Part No. OS1-184-

OTARI®

DB-16P

デジタル・プロダクション・コンソール
取扱説明書
第 4.2 版

目次

オタリ株式会社

Ed4.2 2007-02 (GK)

安全に関する注意事項

機械を操作する前に，取扱説明書に記載してある注意事項や操作方法をよくお読みください．また，機械の設置・保守等に関しては下記の点にもご注意ください．

1. **熱：**高温になるもの，たとえば電熱器やストーブなどの暖房機具，その他の発熱する機器（アンプを含む）から離して設置してください．

2. **通気：**本装置への通気が妨げられないような場所に設置してください．たとえば，通気口をふさぐような椅子などの家具類，敷物，またはそれに類するものを通気を妨げる表面上に設置しないでください．

3. **水と湿気：**水や湿気の多い所での使用は避けてください．

4. **異物の落下，侵入：**物を落としたり，液体などを開口部から装置の内部に入れないように注意してください．

5. **電源：**電源は取扱説明書や装置に表記してある指定電圧にのみ接続してください．長期間使わないときは電源コードをコンセントから抜いてください．

6. **電源コード：**電源コードは，こすれたり，はさまれたり，踏まれたりすることのないように引き回してください．

7. **アース：**アースが完全に行われていることを確認のうえ，操作してください．

8. **清掃：**本装置の清掃は当社がお薦めする方法で行ってください．

9. **修理：**取扱説明書に記載された範囲以外は，装置の修理を試みないでください．本装置が次のような状態になった場合は，資格のあるサービスマンに修理を依頼してください．

   □ 電源コードやプラグの破損
   □ 異物や液体が装置内に入り込んだとき
   □ 装置が正常に作動しなかったり，性能上に著しい変化がみとめられたとき

10. **電池に関する注意：**本装置はリチウム電池を使用しています．電池の取り外しおよび交換はサービスマンに依頼してください．
    警告！ リチウム電池は取り扱い方法を誤ると破裂するおそれがあります．再充電，分解および焼却処理は行わないでください．この警告に従わない場合，人体への障害，機器への破損が発生する可能性があります．
    電池を廃棄するときは地方自治体の条例または規則に従って処理してください．

取り扱い上のご相談と補修部品について

調整や部品の交換が必要になったり，技術的な問題が生じたときは，最寄りのオタリ販売店，または以下の窓口までご連絡ください．

オタリ株式会社　フィールド・エンジニアリング課
〒 182-0022 東京都調布市国領町 4-33-3
TEL 042-481-8614
FAX 042-481-8615

サービス依頼内容（できる限り具体的な）とともに下記の項目もお知らせください．

1. 型番（機種名）..
2. 製造番号（シリアル No.）...
3. 購入年月日　...
4. お買い上げの販売店名　..
5. ご使用の電源電圧　...

オタリ DB-16P デジタル・プロダクション・コンソール取扱説明書　Part No.: OS1-184

Ed0 2003-01, Ed0.1 2003-03, Ed0.2 2003-06, Ed1 2003-12, Ed2 2004-06, Ed3 2004-10, Ed3.1 2004-12, Ed4 2006-08, Ed4.1 2006-11, Ed4.2 2007-02

1. はじめに

1.1　概説

オタリ DB-16P はビデオ編集用に設計された 12 チャンネル /14 パスの小型デジタル・オーディオ・ミキシング・コンソールです．スタンドアローンのミキシング・コンソールとしても DB-16P は多彩な音声信号編集機能を提供できますがシリアル・ミキサ端子を持つビデオ・エディタと接続することにより，DB-16P はエディタからの制御が可能になって，優れたオーディオ - ビデオ編集環境を構築できます（シリアル通信プロトコルは ESAM* II である必要があります）.

* ESAM ＝ Editing Suite Audio Mixer

AES デジタル・オーディオ信号フォーマットをサポートしています：DB-16P はビデオ・テープ・レコーダにデジタル領域で接続しますのでオリジナルの音質を保てます．VTR からの音声入力以外にも DB-16P は 2 トラック機（CD，MD，DAT プレーヤ等）からの音声信号もデジタル領域で受けることができます．ライン入力も装備しており，アナログ音声信号を DB-16P に供給可能です．

コンソールからのデジタル出力信号の同期方法はワード・シンク(32～96 kHz), ビデオ・シンク（44.1, 48 kHz), コンソールの内部同期（48 kHz）から選びます．ビデオ信号（25, 29.97，30 Hz）を DB-16P に供給すればコンソール内部のデジタル信号処理はこの信号に同期するようになります．

DB-16P の各入力チャンネルは 3 バンド・イコライザ，コンプレッサ，0.1 dB 分解能のチャンネル・フェーダを装備しています．VTR の 4 チャンネルの出力信号間のレベル差を正確にレコーダに伝えるために DB-16P はフェーダ・リンク機能を装備しており，例えばチャンネル 1 のフェーダをグループ・フェーダとして使えます．チャンネル・パラメータ（イコライザ，コンプレッサ，入力ディレイ等）は他のチャンネルにコピーできます（コピー機能）．フェーダ・リンクおよびコピー機能を利用すれば，同じパラメータ設定を使って四つのインプット・チャンネルをミックスできます．

チャンネルの諸設定はスナップショット（最大 99 シーン）として保存し，4 チャンネル毎に呼び出せます．また，スナップショット・データは SERIAL 端子に接続した外部 PC に保存でき，データを PC で編集してから DB-16P に戻すことも可能です．

DB-16P には次の三つのトランジション・モードがあります：

- **マニュアル：**2 本のトランジション・フェーダを使って手動でクロスフェードする．
- **ノーマル：**デュレーション（トランジションの長さ）とトランジション・カーブを設定した後に **START** キーを押してクロスフェードは自動的に行わせる．
- **オート：**フェードイン信号およびフェードアウト信号のデュレーションを設定し（開始時間にオフセットを設定することも可能），トランジション・カーブを選んだ後に，トランジションを自動的に行わせる．エディタからのリモート・コントロール信号が受け付けられるのはこのモードだけ．

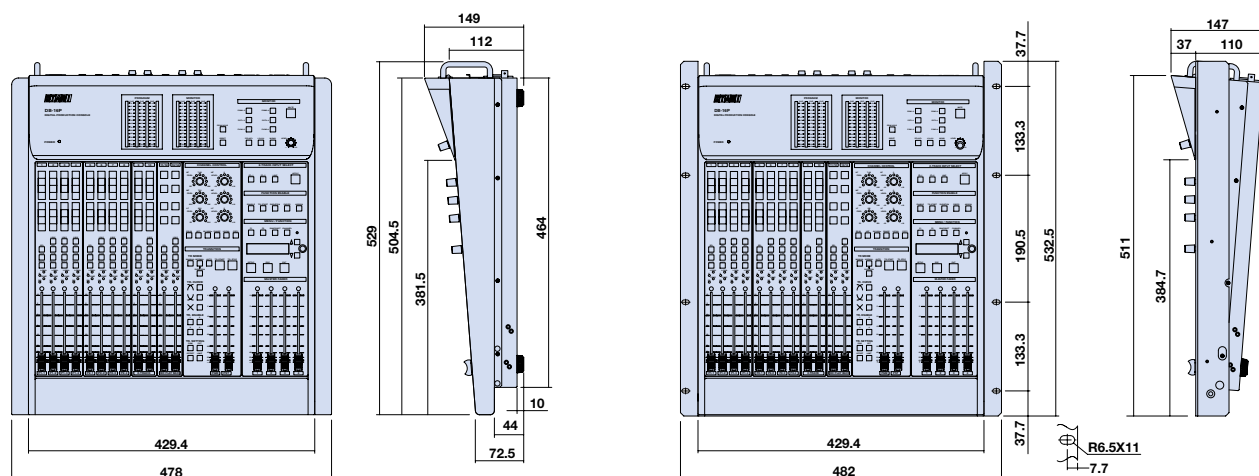
参考：最長デュレーション設定は約 3900 フレームです（30 fps では約 130 秒，25 fps では約 156 秒に相当）．

PGM およびモニタ・バス信号をモニタするために，DB-16P はピーク・ホールド（オン / オフ・スイッチ付き）およびクリップ・ホールド機能付きの 40 セグメント× 4 チャンネルの LED バーグラフ・メータを備えています．

DB-16P は卓上でそのまま使う他に標準 19" ラックに組み込むことも可能です．ラック・マウント・ブラケットは標準付属品に含まれています．

1.2 仕様

測定条件：チャンネル・インプット・フェーダ，マスタ・フェーダおよびモニタ・レベル・ノブは 0 dB マークに設定．ライン出力は 100 kΩ で終端．外部ソース・インピーダンス ≤ 200 Ω．すべてのデータは DIN オーディオ・フィルタ（unweighted）の帯域幅内で有効．
電圧仕様：0 dBu ≈ 0.7746 V．通常は +24 dBu = 0 dBFS（フルスケール）

ライン入力	基準レベル：+4 dBu（= -20，-18，-16 dBFS）
	入力レベル：-8 ～ +16 dBu
	最大レベル：+24，+22，+20 dBu（= 0 dBFS）
	ライン・ゲイン：± 12 dB
	入力インピーダンス：10 k Ω
	周波数特性：+0，-1dB（@ 20 Hz ～ 20 kHz）
	THD+N：0.007% 以下（@ 1 kHz，-0.1 dBFS），0.01% 以下（@1 kHz，-20 dBFS）
	S/N 比：101 dB 以上（プログラム出力）
	クロストーク：90 dB 以上（@ 1 kHz）
	A/D コンバータ：24 ビット
モニタ出力	基準レベル：+4 dBu（= -20 dBFS）
	最大レベル：+24 dBu（= 0 dBFS）
	出力インピーダンス：40 Ω以下
	周波数特性：+0，-1 dB（@ 20 Hz ～ 20 kHz）
	THD+N：0.01% 以下（@ 1 kHz）
	S/N 比：101 dB 以上（ライン入力）
	クロストーク：90 dB 以上（@ 1 kHz）
	D/A コンバータ：24 ビット
デジタル入出力	フォーマット：AES3 1992
	入力インピーダンス：110 Ω
イコライザ	HF：ピーク / シェルビング・タイプ，5 kHz ～ 16 kHz，Q = 0.1 ～ 15，± 18 dB
	MF：バンド・スイープ・タイプ，200 Hz ～ 12 kHz，Q = 0.1 ～ 15，± 18 dB
	LF：ピーク / シェルビング・タイプ，50 Hz ～ 500 Hz，Q = 0.1 ～ 15，± 18 dB
ハイパス・フィルタ	周波数，スロープ：80 Hz または 160 Hz，-18 dB/oct.
コンプレッサ	スレッショルド・レベル：0 ～ -40 dBFS
	圧縮率：1/1.0 ～ 1/30
	アタック・タイム：1.0 ～ 200 ms
	リリース・タイム：5 ms ～ 5 s
環境条件	動作温度範囲：5 ～ 40℃
	相対湿度：20 ～ 80%
電源	AC 100 ～ 240 V ± 10%
消費電力	70 VA
重量	約 12 kg
寸法（mm）	下図参照

サイド・パネル付きの状態（左），標準付属品の 19" ラック・マウント・ブラケット取付時（右）

仕様は予告なく変更されることがあります．

1.3 ブロック図

Input
DSP
Digital Output
Monitor Output
SRC & AES3 Decoder
To DSP
Source Select
Input Level Select
A/D
Input Channels
De-Emphasis
Trim
Phase
Delay
Compressor
High-Pass Filter
Equalizer
Fader
Mute
AFL
PFL
Compressor
Threshold: -40–0 dBFS
Ratio: 1/1–30
Attack: 1.0–200 ms
Release: 5.0 ms–5 s
High-Pass Filter
-18 dB/oct. (80, 160 Hz)
Equalizer
HF: ±15 dB, 5–16 kHz
MF: ±15 dB, 0.2–12 kHz
LF: ±15 dB, 50–500 Hz
Bus Assignment
PVW Bus [4:1]
PGM Bus [4:1]
PST Bus [4:1]
Crossfade
PGM
PST
Master Faders
Program Meter
Monitor Meter
SRC & AES3 Encoder
To Recorder
D/A
Mono
1/2 Sel
3/4 Sel
Mute
Level

2. 設置

注意！　リア・パネルの把手はリア・パネルを外すためのものです．DB-16P を持ち運ぶのには使わないでください．

2.1　開梱と点検

梱包箱は丁寧に開き，少なくとも本機が正しく動作することが確認できるまでは梱包材を保管しておくことをお薦めします．

■ 目視検査

接続作業に取りかかる前に本機を目視で検査してください．輸送中の荷扱いに起因する損傷を見つけた場合は，直ちに輸送業者に連絡してください．損傷が見つかった場合は本機を接続したり使用したりしないでください．

2.2　据付

DB-16P は卓上でそのまま使えますし，ラック・マウント・ブラケットを取り付けて標準 19 ラックに組み込み可能です．ラック・マウント・ブラケットの取り付けは以下の手順で行ってください．

1. **DB-16P から電源コードを抜く．**
2. **図 2-1 のように DB-16P の背面と両側面からねじ各 4 本（黒矢印）外す．**
3. **操作パネルを開き，パネルの内側からサイド・カバーを操作パネルに固定しているねじ 3 本（白矢印．両側とも）を外し，サイド・カバーを取り外す．**
4. **サイド・カバーを固定していたねじを使って，ラック・マウント・ブラケットをコントロール・パネルに取り付ける．**
5. **操作パネルを閉じ，下部シャーシに固定する．電源コードを接続する．**

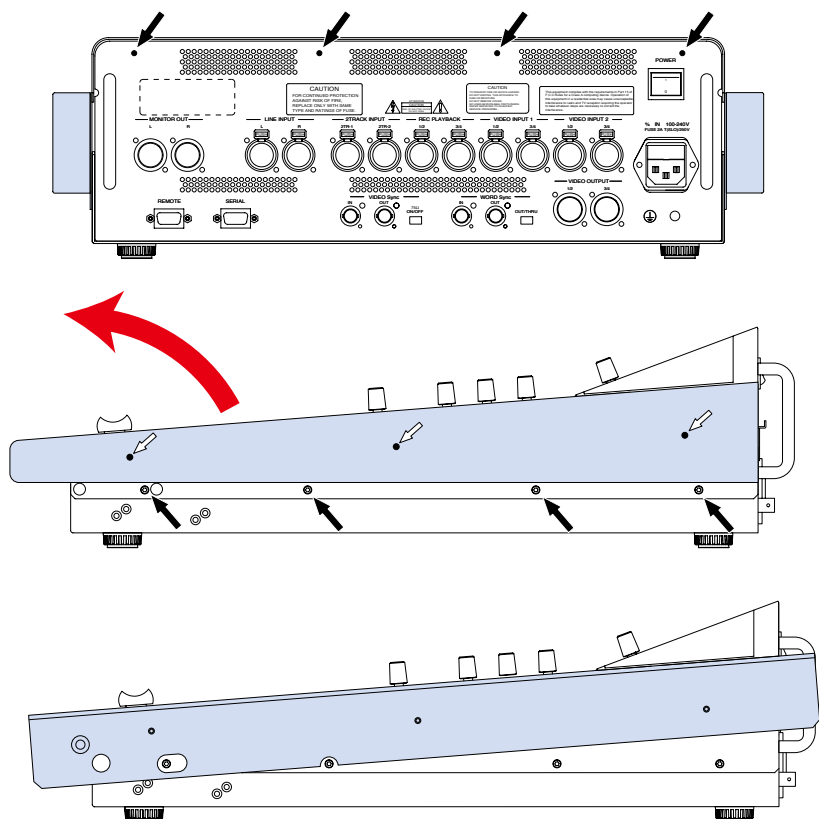



図 2-1　ラック・マウント・ブラケットの取り付け

2.3　システム例および接続のためのマシン設定

DB-16P はスタンドアローンのコンソールとしても多様な機能を提供しますが，オーディオ - ビデオ編集システムに組み込むことによってその実力を発揮するように設計されています．この節では DB-16P を用いたオーディオ - ビデオ編集システムの例を示し，関連する機材の接続方法を解説します．

■ システム例

図 2-2 に DB-16P を使ったオーディオ - ビデオ編集システムの例を示します．

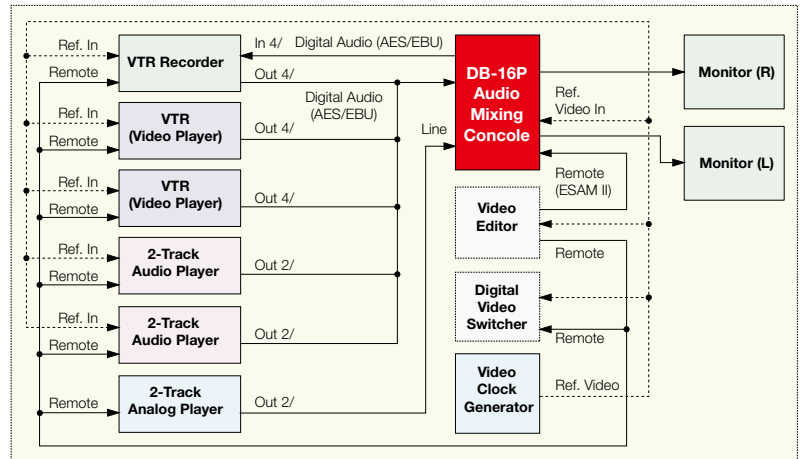



図 2-2　システム例

図 2-2 に示すように 3 台までの VTR マシン（プレーヤ× 2 とレコーダ× 1）ならびに 3 台の 2 トラック再生機(その 1 台はアナログ入力に接続) を DB-16P に接続できます．ビデオ・クロック・ジェネレータを追加すれば画像に同期しながら編集できるようになります．

■ 接続のためのマシン設定

DB-16P をオーディオ - ビデオ編集システムで使うには，DB-16P に接続するビデオ・マシンと 2 トラック・マシンに，MACHINE NO. 画面（**§3.3.3**）で，以下のように重複しない ID 番号を割り当てることで識別させる必要があります：

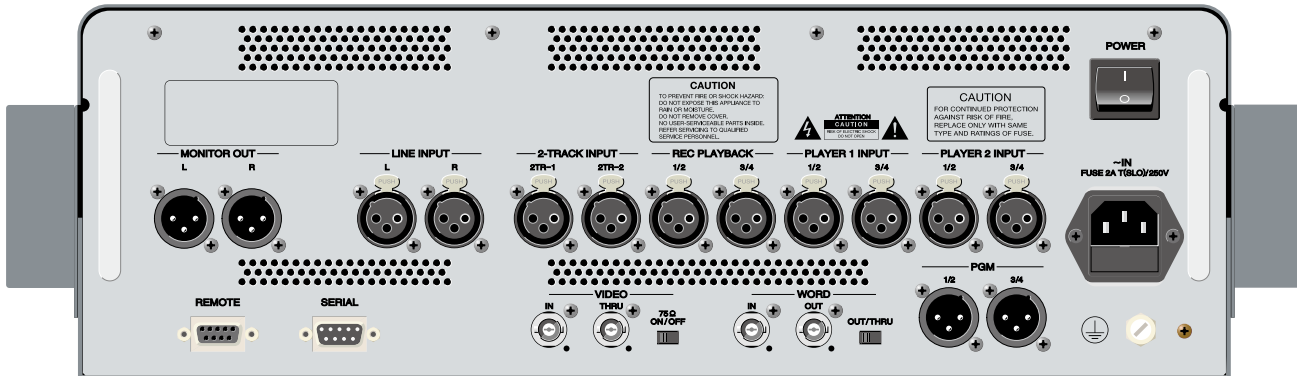
Player 1	a（a = 01 ～ FF）
Player 2	b（b = 01 ～ FF）
Recorder	c（c = 01 ～ FF）
2-Track Input 1	d（d = 01 ～ FF）
2-Track Input 2	e（e = 01 ～ FF）
Line Input	f（f = 01 ～ FF）
OSC	g（g = 01 ～ FF）

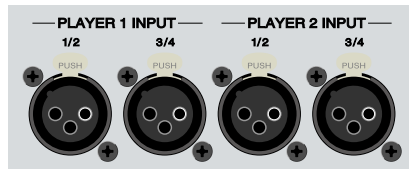
ただし a ≠ b ≠ c ≠ d ≠ e ≠ f ≠ g

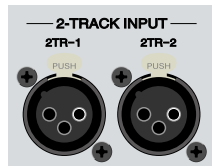
次に，接続するエディタで，ミキサに関する設定を以下のように変更してください．（表示はエディタにあるものと異なる可能性があります．ご使用のエディタの取扱説明書をご覧ください．）

Mixer XPT		Mixer XPT	
P1	a	R1	c
P2	b	R2	---
P3	---	AUX1	d
P4	---	AUX2	e
P5	---	AUX3	f
P6	---	AUX4	---

参考：DB-16P は「---」で表示されているマシンをサポートしていません．None または a ～ g 以外の値を入力してください．

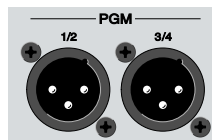
2.4　接続

指示のない場合は XLR コネクタのピン割り当ては次のようになっています：
ピン 1 ＝シールド，ピン 2 ＝ホット，ピン 3 ＝コールド．

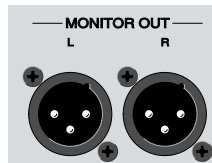
PLAYER 1（2）INPUT コネクタ（XLR × 4）

ビデオ・テープ・レコーダ（PLAYER）からの AES デジタル音声出力を接続します：PLAYER 1（2）1/2 信号は DB-16P のチャンネル・ストリップ 1（5）と 2（6）に，PLAYER 1（2）3/4 信号はチャンネル・ストリップ 3（7）と 4（8）に割り当てられます（信号はステレオとして扱われます）．32 〜 96 kHz fs をサポートしています．

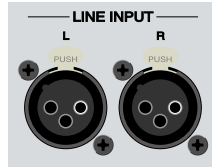
2-TRACK INPUT コネクタ（XLR × 2）

2 トラック機からの AES デジタル音声出力を接続します．**2-TRACK INPUT SELECT** セクション（**§3.1** [15]）で **2Tr-1** または **2Tr-2** を選ぶと，供給された信号はチャンネル・ストリップ 9 と 10 に割り当てられます（信号はステレオとして扱われます）．32 〜 96 kHz fs をサポートしています．

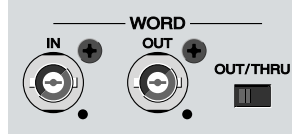
REC PLAYBACK コネクタ（XLR × 2）

レコーダからの AES デジタル音声出力（再生信号）を接続します：`CONSOLE SETUP` 画面の `REC PB CONFIG`（☞**§3.3.6**）が `2FADER` に設定されている場合は REC PLAYBACK 1/2 信号はステレオとしてチャンネル・ストリップ 11/12 に，3/4 信号は 13/14 に割り当てられます．`4FADER` に設定されている場合は REC PLAYBACK 1/2 信号はモノ信号としてチャンネル・ストリップ 9 と 10 に，3/4 信号は 11/12 と 13/14 に割り当てられます．32 〜 96 kHz fs をサポートしています．

PGM コネクタ（XLR × 2）

AES デジタル音声フォーマットのマスタ PGM バス信号はここからレコーダに出力されます（信号はステレオとして扱われます）．32 〜 96 kHz fs をサポートしています．

MONITOR OUT コネクタ（XLR × 2）

モニタ・スピーカ用アナログ・ステレオ出力（出力レベル＝ +4 dBu, 平衡）．出力信号は **MONITOR** セクション（**§3.1** [4]）で選ばれます．**MONO** が選ばれている場合，L および R 端子の両方からモノ信号が出力されます．

LINE INPUT コネクタ（XLR x 2）

アナログ・ステレオ入力（+4 dBu 平衡）．2-TRACK INPUT SELECT セクション（§3.1［15］）で LINE が選ばれている場合，入力された信号はチャンネル・ストリップ 9（L）と 10（R）に割り当てられます．

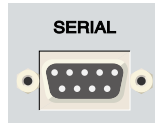
WORD コネクタ（BNC x 2）

シンク・ソースの設定については §3.3.1 をご覧ください．

- **IN**：シンク動作用シンク信号入力（32，44.1，48，88.2，96kHz をサポート）．
- **OUT**：OUT/THRU スイッチが OUT 位置の場合，SYNC SOURCE 画面で選ばれている信号が出力されます．THRU 位置の場合，WORD IN 端子に供給される信号がスルーアウトで出力されます．

VIDEO コネクタ（BNC x 2）

シンク・ソースの設定については §3.3.1 を，基準ビデオ信号については §3.3.4 をご覧ください．

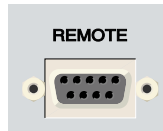
- **IN**：シンク動作用のビデオ・シンク入力（25，29.97，30 fps をサポート）．
- **THRU**：VIDEO IN 端子に供給された信号はこの端子に現れます．
- **75 Ω ON/OFF スイッチ**：ON 位置にすると VIDEO IN 端子に供給される信号は 75Ω 抵抗器で終端されます．

SERIAL コネクタ（D-sub 9 ピン（オス）x 1）

RS-232C シリアル制御信号用のコネクタです．スナップショット / プロジェクト・データのインポートとエクスポート（☞§3.11.3）およびコンソールのオペレーティング・ソフトウエアの更新（☞§3.11.2）が制御可能です．PC の COM 端子への接続にはクロス・ケーブルをお使いください：次のようなピン割り当てを持つケーブル（例えば Interlink cable）です：

DCD	1	1	DCD
RxD	2	2	RxD
TxD	3	3	TxD
DTR	4	4	DTR
GND	5	5	GND
DSR	6	6	DSR
RTS	7	7	RTS
CTS	8	8	CTS
RI	9	9	RI

SERIAL コネクタのピン割り当て

1.	DCD	6.	DSR
2.	RxD	7.	RTS
3.	TxD	8.	CTS
4.	DTR	9.	RI
5.	GND		

REMOTE コネクタ（D-sub 9 ピン（メス）x 1）

ESAM II プロトコルのビデオ・エディタを接続するのに使います．RS-422 シリアル制御信号用のコネクタです．エディタのシリアル・ミキサ端子への接続にはストレート・ケーブルをお使いください．

REMOTE コネクタのピン割り当て

1.	FG	6.	SG
2.	TxD -	7.	TxD +
3.	RxD +	8.	RxD -
4.	SG	9.	FG
5.	Spare		

2.5　基板上の設定と調整

2.5.1　LINE INPUT 基板のジャンパ・ソケット設定

AD 変換の基準レベルは **LINE INPUT** 基板上の **JS103** および **JS203** で設定されます(**図 2-3** 参照)：このジャンパ・ソケットはデジタル・フルスケール（0 dBFS）を三つのアナログ・レベル +24 dBu，+22 dBu，+20 dBu から選ぶものです．工場デフォルト設定は 0 dBFS ＝ +24 dBu です．

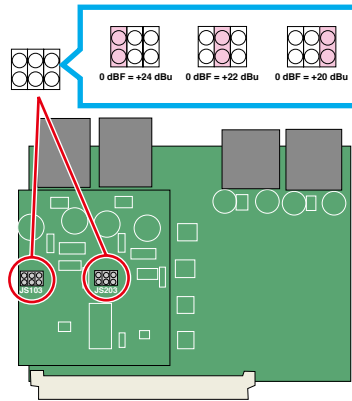



図 **2-3**　LINE INPUT 基板上のジャンパ・ソケット

2.5.2　I/O 基板でのレベル調整

■ 出力レベル調整（VR102，VR202，VR301，VR401）

1.　本機のオシレータを作動させる（§3.3.8）．

2.　オシレータ出力を 1 kHz，-20 dBFS に設定する．

3.　チャンネル 2 の PGM バス割り当てキー 1 〜 4 を押して PGM バスに割り当てる．他のチャンネルは PGM バスに割り当てないこと．

4.　チャンネル 2 のチャンネル・フェーダとマスタ・フェーダ 1 〜 4 を 0 dB 位置に合わせる．

5.　MONITOR セクションで LEVEL ノブを最大位置に合わせ，ソースを PGM1-2 に設定する．

6.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +14 dBu になるように VR102 を調節する．

7.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように MONITOR セクションの LEVEL ノブを調節する．

8.　MONITOR OUT R コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように VR202 を調節する．

9.　MONITOR セクションでソースを PGM3-4 に切り替え，MONITOR セクションの LEVEL ノブを最大位置に合わせる．

10.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +14 dBu になるように VR301 を調節する．

11.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように MONITOR セクションの LEVEL ノブを調節する．

12.　MONITOR OUT R コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように VR401 を調節する．

■ 入力レベル調整（VR101，VR201）

0.　チャンネル 2 の設定を解除する：OSC ＝オフ，PGM バス割り当て＝オフ．

1.　+4 dBu の信号をライン・インプットの L と R に供給する．

2.　2-TRACK INPUT SELECT セクションでチャンネル 9 および 10 に対して LINE を選ぶ．

3.　チャンネル 9 および 10 の PVW キーをオンにする．

4.　MONITOR セクションの PFL/AFL キーを PFL（LED 点灯）に，ソースは PVW1-2 に設定する．LEVEL ノブを最大位置に合わせる．

5.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +14 dBu になるように VR101 を調節する．

6.　MONITOR OUT L コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように LEVEL ノブを調節する．

7.　MONITOR OUT R コネクタの出力レベルが +4 dBu になるように VR201 を調節する．

参考：§2.5.1 で **JS103** と **JS203** を 0 dBFS ＝ +24 dBu に設定していない場合は以下の数値をお使いください：

0 dBFS ＝ +22 dBu → MONITOR OUT ＝ +16 dBu
0 dBFS ＝ +20 dBu → MONITOR OUT ＝ +18 dBu

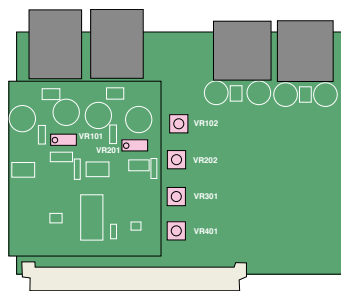



図 2-4　LINE INPUT 基板上の VR

2.5.3　METER 基板上の設定

LED バーグラフ・レベル・メータに関する設定は **METER** 基板上で行います．

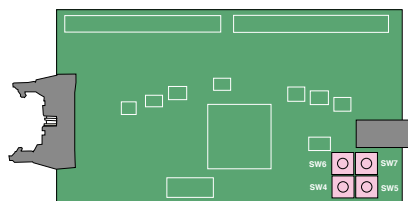



図 2-5　METER 基板上のスイッチ

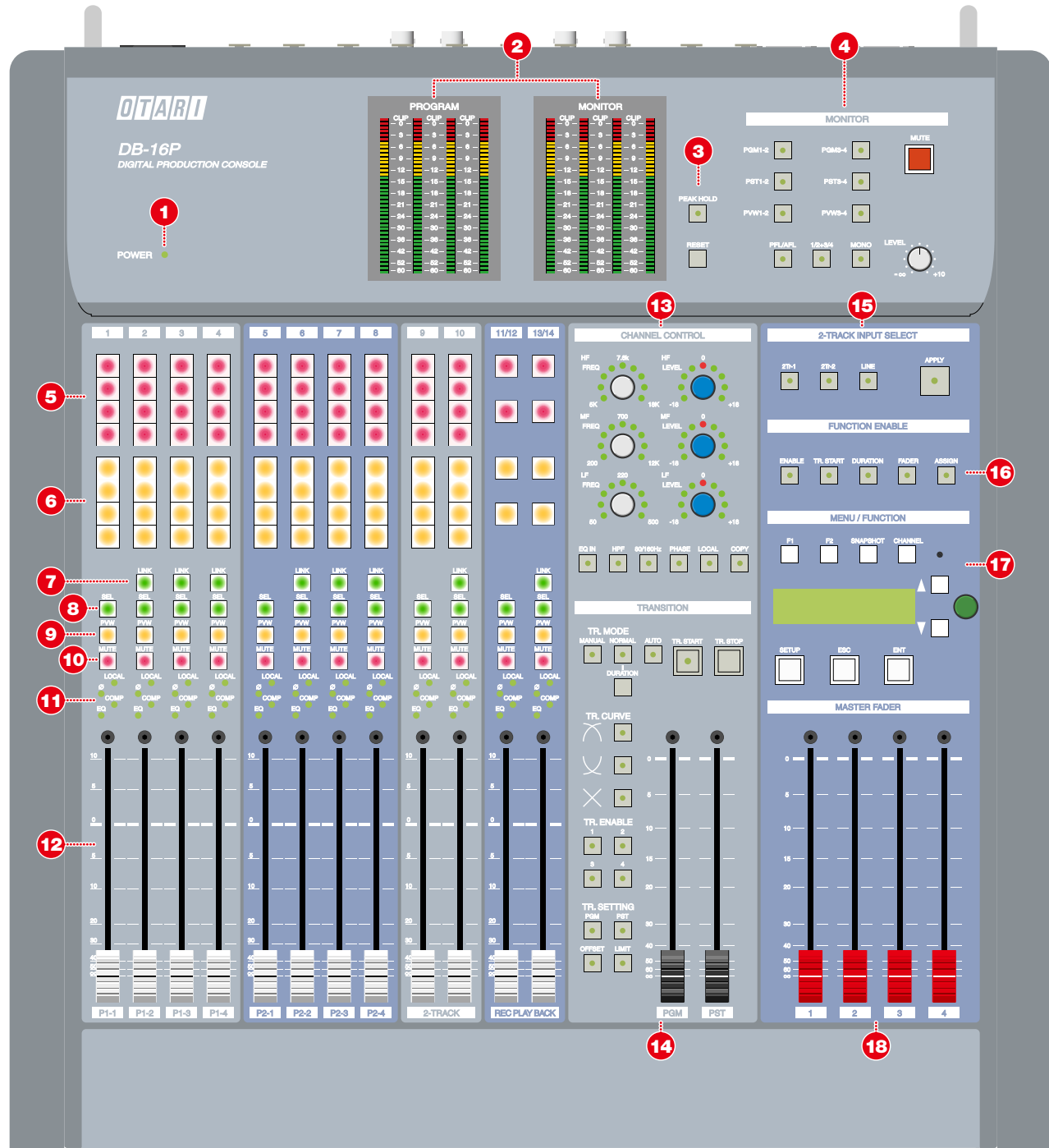
SW4：基準レベル（LED バーグラフ・レベル・メータの色変更（緑から黄色）境界）の設定．工場デフォルト＝ 2（日本国内向け出荷時）．

SW5：未使用

SW6：リリース時間設定（メータのレベル・ホールド時間）．工場デフォルト＝ 8．

SW7：ピーク・ホールド時間設定．範囲＝ 00 〜 7.5 秒（0.5 秒ステップ）．工場デフォルト＝ 3（＝ 1.5 秒）．

3. 操作

3.1 操作パネル各部の名称と機能

[1] POWER インジケータ	通電時に点灯.
[2] PROGRAM, MONITOR レベル・メータ	マスタ・プログラム・バス用（左）およびモニタ・バス用（右）の 4 チャンネル分の 40 セグメント LED メータ．最上部の LED はチャンネルにクリッピングが生じると点灯.
[3] PEAK HOLD, RESET キー	**PEAK HOLD キー：**メータのピーク・ホールド機能をオン / オフ（点灯＝ピーク・ホールド稼動）.
	RESET キー：点灯した **CLIP** LED をリセットする.
[4] MONITOR セクション	モニタ・スピーカ用のスイッチ類を収容.
	LEVEL ノブ：モニタ・スピーカの音量を調節．モニタ・スピーカのレベル調整にはこのノブを使って，マスタ・フェーダはその目的には使わないでください.
	MUTE キー：モニタ・スピーカをミュートする.

	ソース選択キー：このキーで選んだバスがモニタ・スピーカのソースとなる．モニタ・ソースは通常は 2 チャンネル信号として選ばれるが，**1/2+3/4** キーがオンの場合は四つのチャンネルが同時にモニタ可能．MONITOR CONFIG 画面（☞**§3.3.2**）で AUTO MON. が ON に設定されていると，トランジション中，PGM バスがモニタ・ソースとして自動的に選ばれる．
	PFL/AFL キー：チャンネル・ストリップの **PVW** キー［9］がオンになったときにモニタ・バスへのチャンネル割り当てがプリフェーダで行われるかアフターフェーダで行われるかを選ぶ．PFL 選択時にキーが点灯．
	1/2+3/4 キー：2 または 4 チャンネルのモニタリング（およびステレオまたはモノのモニタリング）を選ぶ．
	MONO キー：オンにすると左右チャンネルの信号はサミングされて両方の（L と R）のスピーカからモノ信号として出力される．
［5］プログラム・バス割り当てキー	インプット･チャンネルをプログラム（PGM）バスに割り当てる．割り当てられるとキーが点灯．1 ～ 10 の各チャンネル・ストリップには四つの（上から **PGM1**，**PGM2**，**PGM3**，**PGM4**），11/12 および 13/14 には二つの（**PGM1/2**，**PGM3/4**）割り当てキーがある．割り当てられているバスがトランジションのターゲットになっているときはトランジション中にキーが点滅する．
［6］プリセット・バス割り当てキー	インプット･チャンネルをプリセット（PST）バスに割り当てる．割り当てられるとキーが点灯．1 ～ 10 の各チャンネル・ストリップには四つの（上から **PST1**，**PST2**，**PST3**，**PST4**），11/12 および 13/14 には二つの（**PST1/2**，**PST3/4**）割り当てキーがある．割り当てられているバスがトランジションのターゲットになっているときはトランジション中にキーが点滅する．
［7］LINK キー	このキーがオンのとき，チャンネル・フェーダの値はそのフェーダ・ノブの位置で決まるのではなく，左隣のチャンネルのフェーダ・ノブの位置で決まる．（例えばチャンネル 1 のフェーダが 0 dB に，チャンネル 2 のフェーダが -∞ に設定され，チャンネル 2 の **LINK** キーがオンだと，チャンネル 2 のフェーダの値はチャンネル 1 のフェーダのものと等しくなる．また，チャンネル 2 ～ 4 の **LINK** キーがすべてオンになっていると，チャンネル 1 ～ 4 のレベルは 0 dB となる．）
［8］SEL キー	オンにすると選んだチャンネルの設定変更が可能になる．**CHANNEL CONTROL** セクションが使用可能になり，選んだチャンネルの CHANNEL SETUP 画面（☞**§3.5**）を LCD が表示する．複数チャンネルを同時選択は不可能．
［9］PVW（Preview）キー	インプット・チャンネルをモニタ・バスに割り当てる．割り当てられるとキーが点灯．**PFL/AFL** キー［4］がオン（オフ）だと信号はモニタ・バスにプリフェーダ（アフターフェーダ）で割り当てられる．割り当てられるバスは次の通り：チャンネル 1，5，9，11 は PVW1 バス．チャンネル 2，6，10，12 は PVW2 バス．チャンネル 3，7，13 は PVW3 バス．チャンネル 4，8，14 は PVW4 バス．
［10］MUTE キー	オンにするとそのチャンネル・パスはミュートされる．キーを離すときにミュート．
［11］ステータス・インジケータ	各チャンネル・ストリップの現在の状態を表示．
	LOCAL：このチャンネルに関して **CHANNEL CONTROL** セクションの **LOCAL** キーがオンのとき点灯．
	Ø：このチャンネルに関して **CHANNEL CONTROL** セクションの **PHASE** キーがオンのとき点灯．
	COMP：このチャンネルに関して COMP CONFIG 画面（☞**§3.5.1**）でコンプレッサがオンのとき点灯．
	EQ：このチャンネルに関して **CHANNEL CONTROL** セクションの **EQ IN** または **HPF** キーがオンのとき点灯．
［12］チャンネル・フェーダ	各音声チャンネル・パスのバスへの割り当てレベルを調整するスライド式ボリューム（-∞ ～ +10 dB）．左から Player 1（trk1 ～ 4），Player 2（trk1 ～ 4），2trk Player（1&2），Recorder Playback（1&2）．
［13］CHANNEL CONTROL セクション	各チャンネルの **SEL** キーを押すことでそのチャンネルの機能はこのセクションからアクセスできるようになる．
	EQ 制御部：HF，MF，LF の 3 バンドとハイパス・フィルタを備えた各チャンネルのイコライザ関連の操作を行う． HF と LF についてはシェルビングまたはピーク動作が **HF** および **LF** 画面（☞**§§3.5.4**，**3.5.6**）で選択可能．Q（ピーク動作時のみ）設定は LCD 画面（☞**§§3.5.4 ～ 6**）で変更する（Q = 0.1 ～ 15）． ハイパス・フィルタのオン / オフは **HPF** キーで行う． ハイパス周波数（80 Hz または 160 Hz）は **80/160** キーで選ぶ． **F1** キー［17］を押しながら各エンコーダを回すことで，エンコーダはそのデフォルト値にリセットされる． • **HF FREQ ノブ：**高域フィルタ周波数設定（5 kHz ～ 16 kHz） • **HF LEVEL ノブ：**高域フィルタ・レベル設定（±18 dB） • **MF FREQ ノブ：**中域フィルタ周波数設定（200 Hz ～ 12 kHz） • **MF LEVEL ノブ：**中域フィルタ・レベル設定（±18 dB） • **LF FREQ ノブ：**低域フィルタ周波数設定（50 Hz ～ 500 Hz） • **LF LEVEL ノブ：**低域フィルタ・レベル設定（±18 dB）

	チャンネル・パラメータ関連キー部 • **EQ IN キー**：イコライザーをチャンネル・パスに出し入れする（点灯＝ EQ IN）． • **HPF キー**：選択チャンネルのハイパス・フィルタをオン / オフ（点灯＝オン）． • **80/160Hz キー**：HPF 周波数を選ぶ（点灯＝ 80 Hz）． • **PHASE キー**：選択チャンネルの位相を反転（点灯＝反転）． • **LOCAL キー**：選択チャンネルに対してローカル・モードをオン / オフ（点灯＝ローカル）．ローカル・モードにあるチャンネルはエディタから制御されなくなる．スナップショットの呼び出しもローカル・モードにあるチャンネルには適用されない． • **COPY キー**：CHANNEL CONTROL セクションの設定を任意のチャンネルにコピーするのに使用．ただしモノ・チャンネルからステレオ・チャンネルに，あるいはステレオ・チャンネルからモノ・チャンネルに設定をコピーすることは不可能．**使用法：**（現在，チャンネル N の SEL キー点灯中とする．）チャンネル N に対してイコライザとコンプレッサの設定を変更し，COPY を押す（COPY キー点滅）．チャンネル N 以外のチャンネルで SEL を押す：チャンネル N の設定はそのチャンネルにコピーされ，COPY キーは消灯（コピー完了）．設定を複数チャンネルにコピーするには，この操作を残りのチャンネルに繰り返す．**参考：**以下のパラメータは CHANNEL CONTROL セクションには含まれていないがコピー操作でコピーされる．a）CHANNEL SETUP - EQ 画面の HF，MF，および LF の Q 値．b）CHANNEL SETUP - EQ 画面の HF および LF フィルタのタイプ（ピーク / シェルビング）．c）CHANNEL SETUP - COMP CONFIG 画面で選ばれたプリセット番号（スレッショルド, 圧縮率, アタック・タイムおよびリリース・タイムがコピーされる）．d）CHANNEL SETUP - DELAY 画面のディレイ時間の値
［14］**TRANSITION セクション**	オーディオ - ビデオ編集用コンソール独特の機能であるトランジション操作に関する様々な設定を行うセクション．用語解説ならびにトランジション操作方法は **§3.9** 参照．
	TR. MODE MANUAL キー：二つのトランジション・フェーダを使ってトランジションを手動で行う際に使用．
	TR. MODE NORMAL キー：デュレーションおよびトランジション・カーブを設定した後に TR. START キーを押してトランジションを実行させる場合に使用．
	TR. MODE AUTO キー：トランジションをオート・モードで行わせる場合に使用．これはノーマル・モードに似ているが，ノーマル・モードよりも詳細なパラメータ設定が可能なので細かい編集作業に適する．また，オート・モードではエディタからの外部制御が有効となる．
	DURATION キー：ノーマル・モード時に押すとデュレーション設定画面を表示．
	TR. CURVE – Log キー：トランジション・モードがノーマルかオートのときにこのキーをオンにすると，トランジションはログ・カーブで実行されることになる（クロスポイント＝ -3 dB）．
	TR. CURVE – Exponential キー：トランジション・モードがノーマルまたはオートのときにこのキーをオンにすると，トランジションは指数関数カーブで実行されることになる（クロスポイント＝ -12 dB）．
	TR. CURVE – Linear キー：トランジション・モードがノーマルかオートのときにこのキーをオンにすると，トランジションはリニアに実行されることになる（クロスポイント＝ -6 dB）．
	TR. ENABLE 1–4 キー：現在のトランジション・モードとは無関係にトランジションを実行（イネーブル）するか否かを選ぶ．キー点灯時は，対応する番号の PGM または PST バスがトランジション動作のターゲットとなる．このキーはオートまたはノーマル・モードのトランジション中にはオン / オフできない．
	TR. SETTING PGM キー：オート・モード時に押すと PGM デュレーション設定画面を表示．
	TR. SETTING PST キー：オート・モード時に押すと PST デュレーション設定画面を表示．
	TR. SETTING OFFSET キー：オート・モード時に押すとオフセット値設定画面を表示．
	TR. SETTING LIMIT キー：オート・モード時に押すことで PGM フェーダの位置をクロスフェード・リミット値とする．
	TR. START キー：ノーマルまたはオート・モード時に押すとトランジションが始まる．
	TR. STOP キー：トランジション中に押すとトランジションを中止する．マニュアル・モード時に押すとコンソールはノーマル・モードになる．
	PGM フェーダ：マニュアル・モード時に PGM バスのクロスフェード・レベルを設定する．
	PST フェーダ：マニュアル・モード時に PST バスのクロスフェード・レベルを設定する．

【15】2-TRACK INPUT SELECT セクション	チャンネル 9 および 10 を接続する際，ソースを三つの 2 トラック入力（LINE 入力はオプション）から選ぶのに使用する．
	2TR-1 キー：オンにするとリア・パネルの **2-TRACK INPUT 1** コネクタに供給された信号がチャンネル 9 および 10 に現れる．
	2TR-2 キー：オンにするとリア・パネルの **2-TRACK INPUT 2** コネクタに供給された信号がチャンネル 9 および 10 に現れる．
	LINE キー：オンにするとリア・パネルの **LINE INPUT** コネクタに供給された信号がチャンネル 9 および 10 に現れる．
	APPLY キー：オンにすると選ばれたソースが実際にチャンネル 9 および 10 に接続される． **選択方法：**三つのソース選択キー **2Tr-1**，**2Tr-2**，**LINE** のいずれかを選ぶ（選ばれたキー点滅）．**APPLY** キーをオンにする（APPLY キー点滅開始）．ルーティング後，**APPLY** キーは消灯し，選ばれているソース選択キーが点灯．トランジション中は **APPLY** キーは操作できない．
【16】FUNCTION ENABLE セクション	外部エディタから制御可能なコマンドを設定するのに使う．
	ENABLE キー：オフにすると DB-16P は外部エディタから制御できなくなる．トランジション・モードがマニュアルかノーマルのときはこのキーは使用不可能になる．
	TR. START キー：オフにすると DB-16P は外部エディタから送られたトランジション・スタート・コマンドを受け付けなくなる．
	DURATION キー：オフにすると DB-16P は外部エディタから送られたトランジション・デュレーション・コマンドを受け付けなくなる．
	FADER キー：オフにすると DB-16P は外部エディタから送られたフェーダ（レベル）コマンドを受け付けなくなる．
	ASSIGN キー：オフにすると DB-16P は外部エディタから送られたバス割り当て関連コマンドを受け付けなくなる．
【17】MENU/FUNCTION セクション （LCD，**F1**，**F2**，**SNAPSHOT**，**CHANNEL**，▲/▼ キー，ロータリ・エンコーダ，**SETUP**，**ESC**，および **ENT** キー）	16 文字× 2 行の LCD は様々なパラメータを表示する．その他のスイッチ類はパラメータ調整の際に使われる．**F1** キーを押しながらエンコーダを回すと，エンコーダの設定はそのデフォルト設定にリセットされる．
【18】MASTER FADER セクション	PGM1 ～ 4 および PST1 ～ 4 出力のマスタ・フェーダ（-∞ ～ +0 dB）．

3.2　コンソールの電源を入れる / 切る

システムのすべての接続を確認したら，DB-16P のリア・パネルにある **POWER** スイッチをオンにしてください．起動処理中は起動画面が出ます：

```
  OTARI DB-16P
PGA5911*  V1.0*
```

起動が完了すると本機は通常操作モードに入り，メイン画面を表示します：

```
  OTARI DB-16P
DIGITAL CONSOLE
```

この画面は以下のキーを押して選ばれたモードに進むまでは表示され続けます：

- **SEL（チャンネル・ストリップ）：**選択チャンネルの CH SETUP 画面（☞**§3.5**）に進む．
- **CHANNEL（MENU/FUNCTION）：**選択チャンネルの CH SETUP 画面（☞**§3.5**）に進む．
- **TR. SETTING PGM（TRANSITION）：**（オート・モード時）選択チャンネルの PGM DURATION 画面（☞**§3.9**）に進む．
- **TR. SETTING PST（TRANSITION）：**（オート・モード時）選択チャンネルの PST DURATION 画面（☞**§3.9**）に進む．
- **TR. SETTING OFFSET（TRANSITION）：**（オート・モード時）選択チャンネルの OFFSET 画面（☞**§3.9**）に進む．
- **TR. MODE DURATION（TRANSITION）：**（ノーマル・モード時）選択チャンネルの DURATION 画面（☞**§3.9**）に進む．
- **SNAPSHOT（MENU/FUNCTION）：**SNAPSHOT 画面（☞**§3.4**）に進む．
- **SETUP（MENU/FUNCTION）：**CONSOLE SETUP 画面（☞**§3.3**）に進む．
- **F1 を押しながら SETUP（MENU/FUNCTION）：**MAINT. MENU 画面（☞**§3.10**）に進む．
- **▼ を押しながらフェーダを動かす：**FADER LEVEL 画面（☞**§3.6**）を表示．

3.3　コンソールの設定操作：CONSOLE SETUP 画面

CONSOLE SETUP 画面は LCD がメイン画面を表示しているときに SETUP を押すことで表示されます．この画面はコンソール全体に亘る設定項目を選択するためのものです．▲/▼ を押して選択項目をスクロールしてください．希望する項目を選んだら ENT を押してその選ばれた操作ページに進みます．通常は，これらの設定項目は設置時に一度設定すれば頻繁に変更する必要のないものばかりです．

3.3.1　シンク・ソース選択

PGM コネクタから出力されるデジタル音声信号をどの信号に同期させるかを決定する必要があります．選択肢は内部クロック（48 kHz），ビデオ信号（44.1 または 48 kHz），およびワードクロック信号（32～96 kHz）です．ビデオ同期動作を選んだ場合はサンプリング周波数（44.1 kHz または 48 kHz）を指定する必要があります．

1.　SETUP を押して CONSOLE SETUP 画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して SYNC SOURCE を選び，ENT を押す．

2.　希望する項目（INTERNAL，WORD，VIDEO）を選び，ENT を押す．

3.　手順 2 で VIDEO を選んだ場合は ▲/▼ を押すかエンコーダを回し，ENT を押してサンプリング周波数を指定する（44.1 kHz または 48 kHz）．

3.3.2　モニタ設定

トランジション中のマスタ PGM バスへの自動モニタ・ソース切り替えは MONITOR CONFIG 画面で設定します．

1.　SETUP を押して CONSOLE SETUP 画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して MONITOR CONFIG を選び，ENT を押す．

```
CONSOLE SETUP  ↑
MONITOR CONFIG ↓
```

2.　MON MODE = PGM，MON，または NO を選び，ENT を押す．

```
MONITOR CONFIG ↑   MONITOR CONFIG ↑   MONITOR CONFIG ↑
MON MODE = PGM ↓   MON MODE = MON ↓   MON MODE = NO  ↓
```

PGM：トランジション中，モニタ・スイッチャはモニタ出力を PGM バスに切り替えます．

MON：モニタ・スイッチャは編集機からのモニタ出力切替コマンドに従って動作します．

NO：モニタ・スイッチャは編集機からのモニタ出力切替コマンドを無視します．スイッチ操作のみで切り替えが行われます．

3.3.3 リモート・コントロール設定

REMOTE CONFIG 画面には接続するエディタ，VTR，および通信のための設定を行う以下のサブメニューがあります：
SELECT EDITOR：接続するエディタを選ぶ
SELECT PARITY：パリティ・ビットを設定する
BAUD RATE：ボー・レートを選ぶ
MACHINE NO.：音声編集をビデオ編集に連動させるために VTR およびその他の機材（CD/DAT プレーヤ）にマシン番号を適用する．（接続方法は **§2.3** 参照．）
MULTI ENABLE：ESAM II プロトコルの拡張機能であるマルチコマンドを稼動 / 停止する．初期値は ON（稼動）．

1. **SETUP を押して** CONSOLE SETUP **画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して** REMOTE CONFIG **を選び，ENT を押す．**

```
CONSOLE SETUP  ↑
REMOTE CONFIG  ↓
```

2. **▲/▼ を押すかエンコーダを回して** SELECT EDITOR **を選び，ENT を押す．**

```
REMOTE CONFIG  ↑
SELECT EDITOR  ↓
```

希望するエディタ（BVE-2000，BVE-9000，OTHERS）**を選び，ENT を押す**（**デフォルトは** BVE-2000）**．**

BVE-2000 および BVE-9000 はソニー株式会社の商標です．

3. SELECT PARITY **を選び，ENT を押す．**

```
REMOTE CONFIG  ↑
SELECT PARITY  ↓
```

ODD **か** EVEN（**デフォルト**）**を選び，ENT を押す．**

```
SELECT PARITY  ↑    SELECT PARITY  ↑
ODD            ↓    EVEN           ↓
```

4. BAUD RATE **を選び，ENT を押す．**

```
REMOTE CONFIG  ↑
BAUD RATE      ↓
```

9600 **か** 19200 **か** 38400（**デフォルト**）**を選び，ENT を押す．**

```
BAUD RATE      ↑    BAUD RATE      ↑    BAUD RATE      ↑
9600           ↓    19200          ↓    38400          ↓
```

5. MACHINE NO **を選び，ENT を押す．**

```
REMOTE CONFIG  ↑
MACHINE NO.    ↓
```

希望する機械を選んで ENT を押す．

選んだ機械に対するマシン番号（01 ～ FF，NONE）**を選んで ENT を押す．**
複数の機械に同じマシン番号を選ぶことはできません（NONE を除く）．

内蔵オシレータにマシン番号を割り当てるとオシレータのオン / オフを編集機から制御できるようになります．

6. MULTI ENABLE **を選び，ENT を押す．**

```
REMOTE CONFIG  ↑
MULTI ENABLE   ↓
```

ON **か** OFF **を選んで ENT を押す．**

```
MULTI ENABLE   ↑    MULTI ENABLE   ↑
ON             ↓    OFF            ↓
```

3.3.4 基準ビデオ信号選択

この画面はリア・パネルの **VIDEO IN** コネクタに供給するクロック信号を選ぶためのものです．基準クロックをこの端子に供給しない場合であってもこの設定操作を行ってください．この設定を行わないとデュレーションのずれのために正確な編集ができなくなることがあります．

1. SETUP を押して CONSOLE SETUP 画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して REF. VIDEO を選んで ENT を押す．

```
CONSOLE SETUP  ↑
REF. VIDEO     ↓
```

2. 希望するビデオ信号周波数を選び，ENT を押す．

```
REF. VIDEO     ↑   REF. VIDEO     ↑   REF. VIDEO     ↑
F= 25Hz        ↓   F= 29.97Hz     ↓   F= 30Hz        ↓
```

3.3.5 マニュアル・トランジションのモード選択

この画面ではマニュアル・トランジションの際の動作を選びます．

1. SETUP を押して CONSOLE SETUP 画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して MANUAL TR MODE を選んで ENT を押す．

```
CONSOLE SETUP  ↑
MANUAL TR MODE ↓
```

2. 希望する動作を選び，ENT を押す．

```
MANUAL TR MODE ↑   MANUAL TR MODE ↑
AUTO END       ↓   NORMAL         ↓
```

AUTO END：PGM フェーダが ∞，PST フェーダが **0** になるとトランジションは自動的に終了．

NORMAL：PGM フェーダが ∞，PST フェーダが **0** になってもトランジションは終了しない．**TR. STOP** を押して終了．

3.3.6 REC PLAYBACK フェーダ数の選択

通常はレコーダの再生出力（REC PLAYBACK）のフェーダはチャンネル・ストリップ 11/12 と 13/14 の二つですが（ステレオ 2 系統として扱う），左隣の 2-TRACK フェーダ（チャンネル・ストリップ 9 と 10）も使って 4 トラックをモノラルで扱うことが可能です．

注意！ 4 フェーダ動作では 2-TRACK 入力が無効になります．

1. SETUP を押して CONSOLE SETUP 画面を表示させ，▲/▼ を押すかエンコーダを回して REC PB CONFIG を選んで ENT を押す．

```
CONSOLE SETUP  ↑
REC PB CONFIG  ↓
```

2. 希望する動作モードを選び，ENT を押す．

```
REC PB CONFIG  ↑   REC PB CONFIG  ↑
2FADER         ↓   4FADER         ↓
```

4 フェーダ動作では，チャンネル・ストリップ 9 のスイッチ類はチャンネル 11，チャンネル・ストリップ 10 はチャンネル 12，チャンネル・ストリップ 11/12 はチャンネル 13，チャンネル・ストリップ 13/14 はチャンネル 14 に対応します．このとき 11/12 および 13/14 バス割り当てキーの機能は次のようになります：

PGM 1/2	→ PGM 1	PST 1/2	→ PST 1
F2 を押しながら PGM 1/2	→ PGM 2	F2 を押しながら PST 1/2	→ PST 2
PGM 3/4	→ PGM 3	PST 3/4	→ PST 3
F2 を押しながら PGM 3/4	→ PGM 4	F2 を押しながら PST 3/4	→ PST 4

3.3.7　バス割り当てパターンのロード設定

この画面ではビデオ編集機からのバス割り当てコマンドの処理方法を選びます.

1. **SETUP を押して** CONSOLE SETUP **画面を表示させ，▲/▼ を押して（エンコーダを回して）** LOAD ASSIGN PTN **を選び，ENT を押す.**

```
CONSOLE SETUP  ↑
LOAD ASSIGN PTN↓
```

2. **希望する動作を選び，ENT を押す.**

```
LOAD ASSIGN PTN↑   LOAD ASSIGN PTN↑
ENABLE         ↓   DISABLE        ↓
```

ENABLE：オペレータが操作したバス割り当てを記憶・再現可能になる.
DISABLE：固定のバス割り当て（下記）になる.

4 トラック	Trk 1（Ch 1）→ PGM 1 / PST 1
	Trk 2（Ch 2）→ PGM 2 / PST 2
	Trk 3（Ch 3）→ PGM 3 / PST 3
	Trk 4（Ch 4）→ PGM 4 / PST 4

3.3.8　内蔵オシレータの設定

この画面では内蔵オシレータのオン / オフ，発振周波数，出力レベル，OSC ショートカット・キーの設定が行えます．なお，**§3.3.3** の設定で内蔵オシレータに固有のマシン番号を割り振れば編集機からのオン / オフ動作も可能になります.

1. **SETUP を押して** CONSOLE SETUP **画面を表示させ，▲/▼ を押して（エンコーダを回して）** CONTROL OSC **を選び，ENT を押す.**

2. **オシレータのオン / オフ（初期設定では 1 kHz，-20 dBFS で発振）：** OSC **を選び，ENT を押す.**

ON/OFF **を選び，ENT を押す.**

3. **発振周波数設定（初期設定では 1 kHz）：** FREQ **を選び，ENT を押す.**

周波数を選び，ENT を押す.

4. **出力レベル設定（初期設定では -20 dBFS）：** LEVEL **を選び，ENT を押す.**

```
CONTROL OSC    ↑
LEVEL = -20dBFS↓
```

レベルを選び，ENT を押す.

5. **ショートカットのオン / オフ：** OSCKEY **を選び，ENT を押す.**

DISABLE/ENABLE **を選び，ENT を押す.**

オンにするとメイン画面表示時に次のショートカットが使えます：
オシレータ作動＝ **F1** ＋ ENT，オシレータ停止＝ **F1** ＋ ESC

3.4 スナップショット操作：SNAPSHOT 画面

SNAPSHOT 画面は主にスナップショット（最大 99 シーン）およびプロジェクト（最大 20 個）のセーブ（保存），ロード（呼び出し）およびインポート（PC からのデータ取り込み）に使います．DB-16P と外部 PC との接続にはリア・パネルの **SERIAL** コネクタを用います．

スナップショットは各チャンネルに設定されたチャンネル・パラメータ（18 チャンネル分），コンプレッサのプリセット（20 個），およびトランジションの設定を一つのシーンとして登録します．スナップショットに含まれる項目は次のものです：

- ミュート
- イコライザのイン / アウト
- ライン・トリム
- ハイパス・フィルタのイン / アウトと周波数
- 高域フィルタ設定（タイプ，レベル，周波数，Q）
- 中域フィルタ設定（レベル，周波数，Q）
- 低域フィルタ設定（タイプ，レベル，周波数，Q）
- ディレイ
- 位相反転
- コンプレッサのイン / アウト
- コンプレッサ・プリセット（名称，スレッショルド，アタック・タイム，リリース・タイム，圧縮率）
- ローカル・モード設定
- バス割り当て（PGM1 ～ PGM4，PST1 ～ PST4，PVW）
- PGM デュレーション
- PST デュレーション
- オフセット
- デュレーション

プロジェクトはコンソールに設定された環境を一つのプロジェクトとして登録します．プロジェクトに含まれる項目は次のものです：

- 同期信号の設定
- モニタ設定
- 通信の設定（ボーレート，パリティ，対応エディタ）
- マシン番号の設定（P1，P2，2TR-1，2TR-2，LINE，RecPB，OSC）
- マルチコマンド
- マニュアル・トランジション・モード
- REC PLAYBACK フェーダ
- バス割り当てパターンのロード設定
- オシレータの設定
- FUNCTION ENABLE
- 2TR 入力の選択（2TR-1，2TR-2，LINE）

各チャンネルの設定をスナップショットに，コンソールの設定をプロジェクトに保存します．保存したスナップショットとプロジェクトをロードすることによってコンソールの設定を即座に呼び出すことができます．

参考：データ内容の例は付録の `snapshot.csv`，`project.csv` をご覧ください．

3.4.1　スナップショットのロード

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す．
SNAPSHOT 画面が表示されます．

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）LOAD SNAPSHOT を選び，ENT を押す．

3.　ロードしたいスナップショット（01 ～ 99）を選んで ENT を押す．

4.　選んだスナップショットを適用させるチャンネルを選ぶ．
スナップショットは 2 チャンネルまたは 4 チャンネル単位でロードできます．

5.　ENT を押して，選んだスナップショットを選んだチャンネルに適用させる．

3.4.2　スナップショットのセーブ

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す．
SNAPSHOT 画面が表示されます．

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）SAVE SNAPSHOT を選び，ENT を押す．

3.　現在のシーンを保存するスナップショットを選び，ENT を押す．

4a.　SAVE DATA を選び，ENT を押す．
現在のシーンは選ばれたスナップショットに保存されます（スナップショット名には変更がなく，データのみ保存されます）．

4b.　あるいは，選んだスナップショットの名前を変えるのであれば，▲/▼ を押して（エンコーダを回して）RENAME を選んで ENT を押す．

▲/▼ を押してカーソルを移動し，エンコーダを回して文字を選ぶ．

変更が完了したら ENT を押して確定し，スナップショットを保存する．
スナップショット・データに変更はなく，名前のみが変更されます．

3.4.3　プロジェクトのロード

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す.

SNAPSHOT 画面が表示されます.

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）LOAD PROJECT を選び，ENT を押す.

3.　ロードしたいプロジェクト（01 ～ 20）を選んで ENT を押す.

選んだプロジェクトの設定が適用されます.

3.4.4　プロジェクトのセーブ

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す.

SNAPSHOT 画面が表示されます.

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）SAVE PROJECT を選び，ENT を押す.

3.　現在の設定を保存するプロジェクトを選び，ENT を押す.

4a.　SAVE DATA を選び，ENT を押す.

現在の設定は選ばれたプロジェクトに保存されます（プロジェクト名には変更がなく，データのみ保存されます）.

4b.　あるいは選んだプロジェクトの名前を変えるのであれば，▲/▼ を押して（エンコーダを回して）RENAME を選んで ENT を押す.

▲/▼ を押してカーソルを移動し，エンコーダを回して文字を選ぶ.

変更が完了したら ENT を押して確定し，プロジェクトを保存する.

プロジェクト・データに変更はなく，名前のみが変更されます.

3.4.5　エクスポート

99 シーンのスナップショットもしくは 20 個のプロジェクトを一つのファイルとして外部 PC に保存できます．ファイルは csv 形式で保存されますので Microsoft Excel 等のアプリケーションで編集可能です．
スナップショット・ファイル名：`snapshot.csv`
プロジェクト・ファイル名：`project.csv`

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す．
SNAPSHOT 画面が表示されます．

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）EXPORT を選び，ENT を押す．

3.　転送したいファイル（SNAPSHOT もしくは PROJECT）を選んで ENT を押す．

外部 PC へのファイル送信待ち状態になります．

4.　PC のターミナル・ソフトウェアを用いてファイルの受信状態にする．
ファイル名は `shapshot.csv` または `project.csv` としてください．
§3.11.3“ファイルの受信，エクスポート”も参照してください．
エラーが発生した場合は次のメッセージが表示されます：

3.4.6　インポート

外部 PC にエクスポートした `snapshot.csv` または `project.csv` ファイルは DB-16P に取り込めます．この際，DB-16P 内部に保存されているスナップショット / プロジェクト・データは上書きされてしまいますのでご注意ください．

1.　メイン画面が表示されているときに SNAPSHOT を押す．
SNAPSHOT 画面が出ます．

2.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）IMPORT を選び，ENT を押す．

3.　転送したいファイル（SNAPSHOT もしくは PROJECT）を選んで ENT を押す．

外部 PC からのファイル送信待ち状態になります．

4.　PC のターミナル・ソフトウェアを用いてファイルの送信待機状態にする．
§3.11.2“ファイルの送信，プログラムの更新”を参照してください．
DB-16P の ENT を押す．
外部 PC からのファイル転送が始まります：

LOADING FROM PC

エラーが発生した場合は次のメッセージが出ます：

DATA TRANSFER
ERROR

3.5 チャンネル設定操作：CH SETUP 画面

メイン画面（☞§3.2）が表示されているときに，希望するチャンネルの **SEL** を押してください．選んだチャンネルの CHANNEL SETUP 画面が出ます：

```
 OTARI DB-16P          CH SETUP: CH10 ↑
DIGITAL CONSOLE   →    COMP CONFIG    ↓
```

この画面には選択チャンネルに対する 6 個（または 7 個）の設定項目があります：COMP CONFIG，（LINE TRIM），SET DELAY，HF，MF，LF，DEFAULT．

▲/▼ を押すかエンコーダを回して希望する項目までスクロールし，**ENT** を押して選択を確定します．メイン画面に戻るには **ESC** を押してください．

3.5.1 コンプレッサ設定

コンプレッサのパラメータ（スレッショルド，圧縮率，アタック・タイム，リリース・タイム）は一つのプリセットに含まれます．DB-16P には 20 個のコンプレッサ・プリセットがありますが，デフォルトでは全プリセットが同じパラメータ設定になっています．プリセットのパラメータを変更するには，まずプリセットを選び，それからそれの各パラメータ値を変更します．
プリセットを切り替えることでコンプレッサの全設定が変わります．一つのプリセットを複数チャンネルに適用できます．複数チャンネルで同一プリセットを使うと，それらのチャンネルのうちの一つのチャンネルのパラメータを変更することで，そのプリセットを使う他のチャンネルでも同じパラメータが変更されます．
選択チャンネルの CH SETUP 画面で COMP CONFIG 項目を選ぶと，同チャンネルの COMP 画面が出ます．

```
CH SETUP: CH08 ↑
COMP CONFIG    ↓
```

1. **▲/▼ を押すかエンコーダを回して変更するパラメータ**（ON/OFF，PRESET，THRESHOLD，RATIO，ATTACK，RELEASE，NAME）**を選ぶ．**

2. **希望する項目を選んだら ENT を押して手順 3a**（ON/OFF），**3b**（PRESET），**3c**（THRESHOLD），**3d**（RATIO），**3e**（ATTACK），**3f**（RELEASE），**または 3g**（NAME）**に進む．**

3a. **コンプレッサの** ON **または** OFF（デフォルト）**を選び，ENT を押す．**

```
CH08 COMP      ↑   CH08 COMP      ↑
COMP = ON      ↓   COMP = OFF     ↓
```

3b. **ロードしたいコンプレッサ・プリセット**（01 ～ 20）**を選び，ENT を押す．**

```
CH08 COMP      ↑
PRESET15NONAME ↓
```

参考：各プリセットはスレッショルド，圧縮率，アタック・タイム，リリース・タイム，コンプレッサ設定名を含みます．プリセットを切り替えれば，それらのパラメータは新しいプリセットに含まれているものに変わります．

3c. 希望するスレッショルド値を選び（範囲＝ -40 ～ 0 dB，1 dB ステップ．デフォルトは 0 dB），**ENT** を押す．

```
CH08 COMP       ↑
THRES = -40dB   ↓
```

3d. 希望する圧縮率を選び（範囲＝ 1/1.0 ～ 1/20（1.0 ～ 6.0 は 0.1 ステップ，7 ～ 20 は 1 ステップ）．デフォルトは 1/1.0），**ENT** を押す．

```
CH08 COMP       ↑
RATIO = 1/1.0   ↓
```

3e. 希望するアタック・タイムを設定し（範囲＝ 1.0 ～ 200 ms．デフォルトは 1.0 ms），**ENT** を押す．

```
CH08 COMP       ↑
ATTACK = 200ms  ↓
```

3f. 希望するリリース・タイムを設定し（範囲＝ 5 ms ～ 5 s．デフォルトは 100 ms），**ENT** を押す．

```
CH08 COMP       ↑
RELEASE = 5.0s  ↓
```

3g. ▲/▼ キー（カーソル移動）とエンコーダ（文字選択）を使って希望するプリセット名を設定する（最長 6 文字）．完了したら **ENT** を押す．

デフォルトのコンプレッサ・プリセット名

CH1	PRESET01NONAME	2TR2-L	PRESET11NONAME
CH2	PRESET02NONAME	2TR2-R	PRESET12NONAME
CH3	PRESET03NONAME	LINE-L	PRESET13NONAME
CH4	PRESET04NONAME	LINE-R	PRESET14NONAME
CH5	PRESET05NONAME	CH13	PRESET15NONAME
CH6	PRESET06NONAME	CH14	PRESET15NONAME
CH7	PRESET07NONAME	CH15	PRESET16NONAME
CH8	PRESET08NONAME	CH16	PRESET16NONAME
2TR1-L	PRESET09NONAME		
2TR1-R	PRESET10NONAME		

3.5.2　インプット・レベル調整

選択チャンネルの CH SETUP 画面で LINE TRIM 項目を選ぶと，同チャンネルの LINE TRIM 画面が出ます．チャンネルの入力レベルはこの画面で調整します．調整範囲＝ -20 ～ +12 dB（1 dB ステップ）．

```
CH09 LINE TRIM ↑
GAIN  = +12dB  ↓
```

▲/▼ を押すかエンコーダを回して入力ゲイン値を調節し，**ENT** を押して確定させます．

3.5.3　ディレイ設定

```
CH SETUP: CH11 ↑
SET DELAY      ↓
```

選択チャンネルの CH SETUP 画面で SET DELAY 項目を選ぶと，同チャンネルの DELAY 画面が出ます：これは同チャンネルの入力ディレイ設定です．

```
CH11 DELAY     ↑
DELAY = 0.1Fr  ↓
```

▲/▼ を押して（エンコーダを回して）ディレイ（OFF，0.1 ～ 5.0 Fr［0.1 Fr ステップ］，REF VIDEO F=25.0 Hz 時は最大 4.0 fr．デフォルトは OFF）を変更し，ENT を押して確定させます．

3.5.4　HF 設定

選択チャンネルの CH SETUP 画面で HF 項目を選ぶと，同チャンネルの HF 画面が出ます．この画面は選択チャンネルに対して高域フィルタのパラメータ（シェルビング / ピークおよび Q）を設定するためのものです．

1.　変更したいパラメータ（TYPE，Q）を ▲/▼ を押して（エンコーダを回して）選び，ENT を押して手順 2a（TYPE）または 2b（Q）に進む．

2a.　希望するフィルタ・タイプ（PEAK（デフォルト）か SHELVING）を選び，ENT を押す．

2b.　Q 値（0.1 ～ 15．デフォルトは 3.0）を変更し，ENT を押す．

3.5.5　MF 設定

```
CH SETUP: CH11 ↑
MF             ↓
```

このチャンネルの CH SETUP 画面で MF 項目を選んで ENT を押すと，このチャンネルの MF 画面が出ます：

```
CH11 MF        ↑
Q = 3.0        ↓
```

この画面は MF フィルタの Q 値を設定するものです．▲/▼ を押して（エンコーダを回して）Q 値（0.1 ～ 15．デフォルトは 3.0）を変更し，ENT を押して確定させます．

3.5.6　LF 設定

```
CH SETUP: CH11 ↑
LF             ↓
```

このチャンネルの CH SETUP 画面で LF 項目を選んで ENT を押すと，このチャンネルの LF 画面が出ます．この画面は選択チャンネルに対して低域フィルタのパラメータ（シェルビング / ピークおよび Q）を設定するためのものです．

1.　▲/▼ を押して（エンコーダを回して）変更したいパラメータ（TYPE，Q）を選び，ENT を押して手順 2a（TYPE）または手順 2b（Q）に進む．

2a.　希望するフィルタ・タイプ（PEAK（デフォルト）か SHELVING）を選んで ENT を押す．

```
CH11 LF        ↑   CH11 LF        ↑
TYPE = PEAK    ↓   TYPE = SHELVING↓
```

2b.　Q 値（0.1 ～ 15．デフォルトは 3.0）を変更し，ENT を押す．

```
CH10A LF       ↑
Q = 3.0        ↓
```

3.5.7　パラメータを工場デフォルト値にリセットする

```
CH SETUP: CH10 ↑
DEFAULT        ↓
```

選択チャンネルの CH SETUP 画面で DEFAULT 項目を選ぶと同チャンネルの DEFAULT? 画面が出ます．以下のパラメータを工場デフォルト値にリセットできます：

- ミュート
- ライン・トリム
- EQ イン / アウト
- HPF イン / アウトおよび周波数
- HF EQ 設定（周波数，レベル，Q，タイプ）
- MF EQ 設定（周波数，Q，レベル）
- LF EQ 設定（周波数，Q，レベル，タイプ）
- ディレイ
- 位相反転
- コンプレッサ（オン / オフ，プリセット，アタック・タイム，リリース・タイム，スレッショルド，圧縮率）
- ローカル・モード
- フェーダ・リンク
- PGM，PST および PVW バスへのインプット・チャンネル割り当て

▲/▼ を押すかエンコーダを回して YES を選んで **ENT** を押すとチャンネル・パラメータが工場デフォルト値にリセットされます．操作を中止するには **ESC** を押すか NO を選んで **ENT** を押してください．

```
CH10 DEFAULT?  ↑    CH10 DEFAULT?  ↑
YES            ↓    NO             ↓
```

3.6　フェーダ・レベルを dB 表示しながら調節する

メイン画面（☞**§3.2**）が表示されているときに LCD 横の ▼ キーを押しながらフェーダを動かすと，そのフェーダのレベルを LCD に dB 表示させた状態で調節できます．

```
  OTARI DB-16P           FADER LEVEL
DIGITAL CONSOLE    →    CH01      -4.2 dB
```

▼ キーを放すとメイン画面に戻ります．

3.7　コンソール内に基本的な信号の流れを作る

3.7.1　バス割り当ておよびインプット・ルーティング

この節では入力信号を希望するバスに接続する方法とバス信号を出力させる方法を解説します.

図 3-1 はインプット・チャンネルが PGM または PST バスに割り当てられる様子を説明するものです. 図のようにDB-16Pには背面の入力端子からチャンネル1～4, 5～8, 11～14への1対1の固定接続があります. チャンネル11/12および13/14はステレオ・チャンネルです. チャンネル9および10のソース選択は **2-TRACK INPUT SELECT** セクション（**§3.1** [15]）で行います.

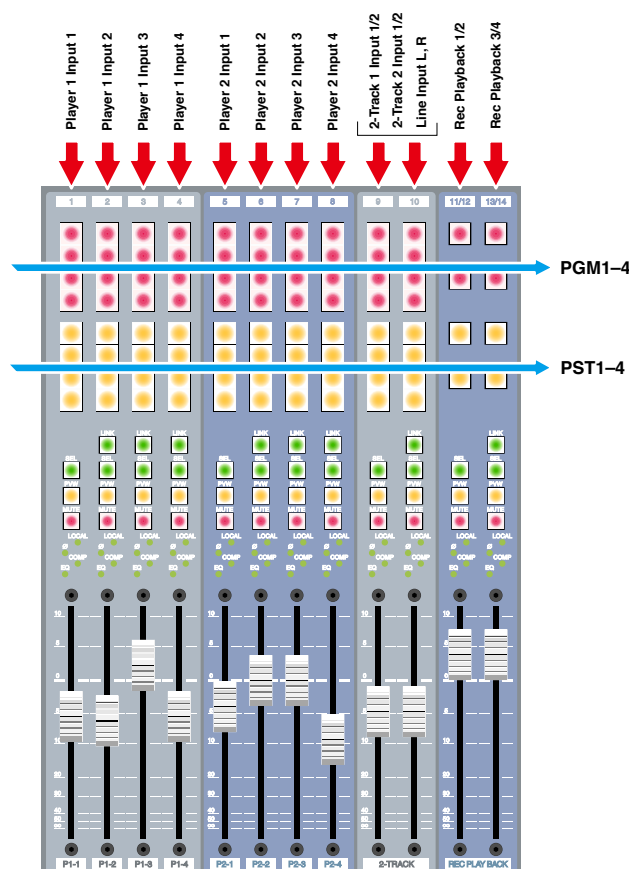



図 3-1　インプットからバスへの接続

DB-16P には主要な内部バスが2本あります：PGM（プログラム）バスと PST（プリセット）バスがそれです. ビデオ編集では, ある VTR からの信号を PGM バスに, 別の VTR からの信号を PST バスに割り当てて, これらの信号をトランジション機能を使ってクロスフェードさせます. PGM および PST バス信号がサミングされたものを“マスタ PGM バス”信号と呼びますが, これはレコーダ入力信号として DB-16P から出力されるものです. トランジションが進行していないのであれば PGM バス＝マスタ PGM バスです.

PGM または PST バスへのチャンネル割り当ては各チャンネル・ストリップ上部に列んだ八つのキーで行います. バス割り当てキーは：(上から) **PGM1**, **PGM2**, **PGM3**, **PGM4**, **PST1**, **PST2**, **PST3**, **PST4** です.
あるチャンネルの **MUTE** キーがオフになっていて, バス割り当てキー（例えば **PGM1**）をオンにし, そのチャンネルのフェーダを上げ, マスタ・フェーダ1（**§3.1** [18]）を上げると, **PROGRAM** メータ（**§3.1** [2]）のチャンネル1は信号レベルを表示し, 信号は PGM 出力チャンネル1コネクタから出力されます：これでそのチャンネルの信号は PGM1 バスに供給されていることになります.

3.7.2　出力バスおよびモニタリング

この節ではマスタ PGM バスおよびモニタ・バスについてと信号のモニタ方法を説明します.

前節でも簡単に触れましたように，マスタ PGM バスは DB-16P のメイン出力です. DB-16P のもう一つの出力バスがモニタ・バスです. モニタ・バスはモニタ・スピーカ用に装備されたもので，そのソースはマスタ PGM，PST，および PVW（プリビュー）バスから選ばれます.

PVW バスは DB-16P の内部バスで，これには各チャンネル・ストリップにある **PVW** キーを押すことで割り当てられます. PVW バスは 4 チャンネルで構成されていますが PGM あるいは PST バスと違って各チャンネルをバスに自由に割り当てることはできません. インプット・チャンネルから割り当てることのできる PVW バス番号は下表のようになっています：

Ch01 → PVW1	Ch05 → PVW1	Ch09 → PVW1	Ch11 → PVW1
Ch02 → PVW2	Ch06 → PVW2	Ch10 → PVW2	Ch12 → PVW2
Ch03 → PVW3	Ch07 → PVW3		Ch13 → PVW3
Ch04 → PVW4	Ch08 → PVW4		Ch14 → PVW4

チャンネル 11/12 および 13/14 はステレオですので **PVW** キーを押すことで，チャンネル 11 と 12（13 と 14）は PVW バスに同時に割り当てられます.

図 3-2 はモニタ・バスと各内部バスの関係を示すものです.

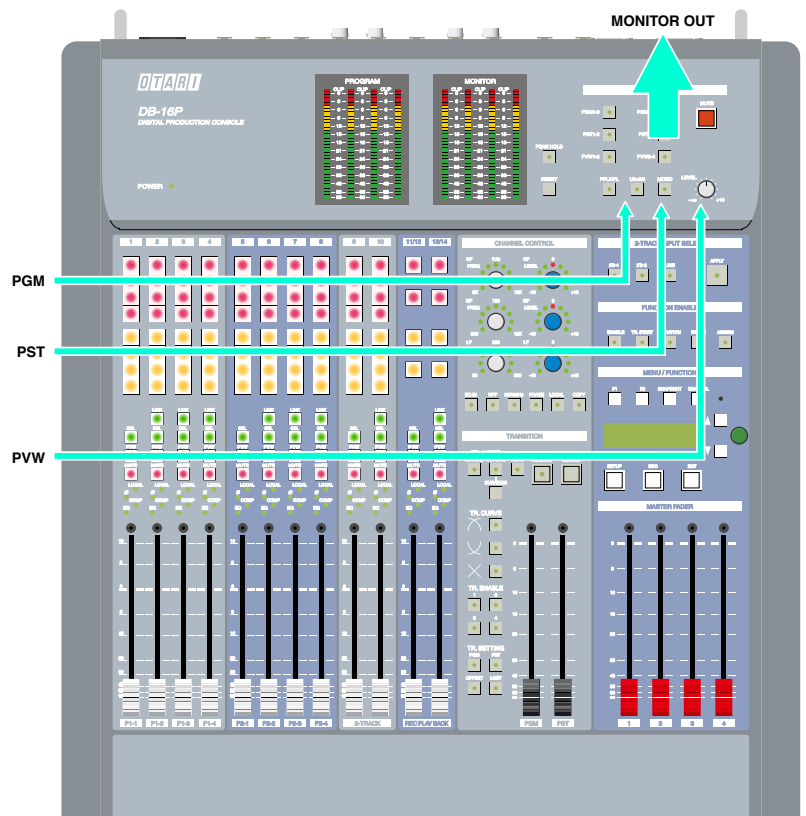



図 3-2　内部バスとモニタ・バス

MONITOR セクションの三つの内部バスから選ばれた信号がモニタ・バスに割り当てられます. モニタ・バスも 4 チャンネルで構成されていますがモニタ・スピーカ用のアナログ出力は 2 チャンネルです. したがって，モニタ・ソースは次の六つのソースから選ばなくてはなりません：PGM1/2，PGM3/4，PST1/2，PST3/4，PVW1/2，PVW3/4. しかし，**1/2+3/4** キーをオンにすれば 4 チャンネルのソースもモニタできます.

3.8　入力信号の調整

3.8.1　信号処理

DB-16P では各入力チャンネルに対して以下の信号処理を施せます：

- **コンプレッサ：**入力信号のダイナミック・レンジを圧縮します．パラメータ設定は **§3.5.1** 参照．
- **ディレイ：**入力信号にデジタル・ディレイを掛けます．調整範囲＝ 0 〜 5.0 フレーム．**§3.5.3** 参照．
- **位相反転：**チャンネルの位相を反転します．**PHASE** キー参照（**§3.1**［13]）．
- **ライン・トリム：**入力信号レベルを調節します．調整範囲＝ -20.0 〜 +12.0 dB．**§ 3.5.2** 参照．
- **ハイパス・フィルタ：**80 または 160 Hz，-18 dB/oct. のハイパス・フィルタを適用します．HPF のオン / オフとフィルタ周波数は **CHANNEL CONTROL** セクション(**§ 3.1**［13]）で設定します．
- **イコライザ：**3 バンド（HF，MF，LF）のイコライザを適用します．EQ ゲインと周波数設定ならびに EQ のオン / オフは **CHANNEL CONTROL** セクション (**§3.1** [13]) で行います．HF/LF EQ タイプの選択と Q 調整は LCD 画面で行います（**§§3.5.4**，**3.5.6** 参照）．

以下の機能を使ってパラメータを管理できます：

- **パラメータのコピー：**チャンネル・パラメータ（ライン・トリム値を除く）は **CHANNEL CONTROL** セクション（**§3.1**［13]）の **COPY** キーを使って他のチャンネルにコピーできます．この機能を使うと，VTR1 のチャンネル 1 の信号の音を調整し，それのイコライザおよびコンプレッサ値をチャンネル 2 〜 4 にコピーすることで, この 4 チャンネル間の音質のバランスを変えることなくミックスできます．
- **パラメータをデフォルトにリセットする（§3.5.7)：**例えば VTR でビデオ・テープを掛け替えた後に（新規の音質調整セッションを始めるために）オペレータは各パラメータを別々にそれぞれのデフォルト値にリセットする必要はありません；全パラメータを同時にデフォルト値へリセットできます．この機能はチャンネル単位で適用されますので，4 チャンネル分のパラメータをリセットしたい場合は，まず，あるチャンネルをデフォルトにリセットし，そのリセットされたパラメータを他のチャンネルにコピーすることもできます. 上記のパラメータ以外に, バス割り当て(PGM, PST，PVW）と **LINK** および **MUTE** キーの設定もデフォルト値にリセットされます．

3.8.2　操作方法

信号処理またはパラメータの変更（コピーまたはデフォルトへのリセット）を行うには，まず，希望するチャンネルの **SEL** キーを押してください．その **SEL** キーが点灯します．これで **CHANNEL CONTROL** セクション内のキーとエンコーダは**図 3-3** のように，選ばれているチャンネルの現在の状態を示します．また，LCD は選ばれているチャンネルの CHANNEL SETUP 画面を表示します．

EQ レベルや周波数のエンコーダはデフォルト値を記憶しています：**F1** キーを押しながらエンコーダを回せば，設定はデフォルト値に戻ります（ゲイン＝0 dB）．

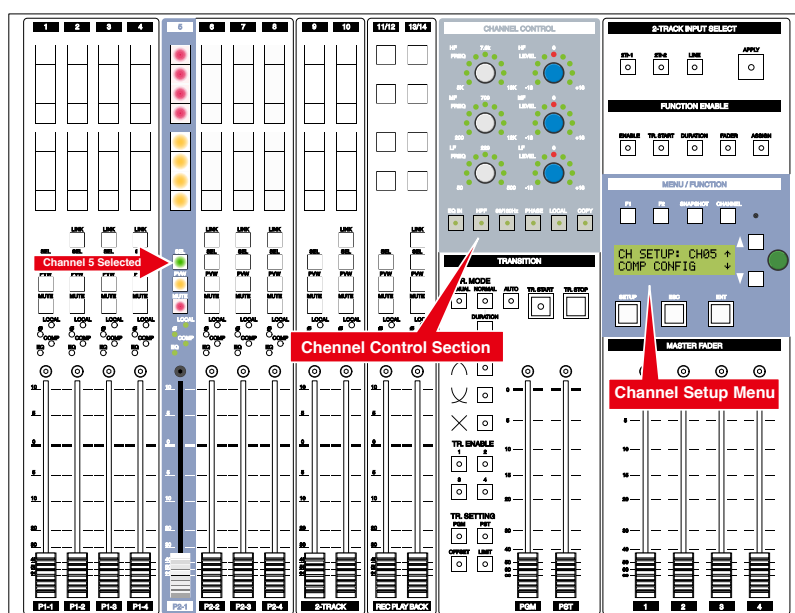



図 3-3　選択チャンネル，チャンネル・コントロール・セクション，チャンネル・セットアップ画面

3.9　トランジション

この節ではビデオ編集用の音声編集卓の最も重要な機能であるトランジション操作を解説します．

トランジションとは，PGM（プログラム）および PST（プリセット）バスからマスタ PGM バスへの割り当てレベルの変化（クロスフェード）のことです．ノーマルまたはオート・モードで使われるトランジション・カーブとはこのクロスフェードのカーブのことです．

PST バスとは次のトランジション後にプログラム・バスになるバスのことです．トランジション後，DB-16P は割り当てを次のように変更します：

　以前に PGM バスに割り当てていたチャンネルを PST バスに割り当て，

　以前に PST バスに割り当てていたチャンネルを PGM バスに割り当てます．

PGM バスは“From バス”，PST バスは“To バス”と呼ばれることもあります．

トランジションの始まりから終わりまでの時間（長さ）を“トランジション・デュレーション”（または単に“デュレーション”）と呼びます．**図 3-4** 参照．

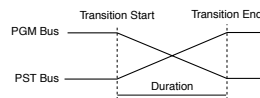



図 3-4　デュレーション（PGM デュレーション＝ PST デュレーション）

デュレーションは PGM デュレーションと PST デュレーションからなっています．両者が同じであれば，それらは単に“デュレーション”とも呼ばれます．両者の開始時間の差を“オフセット”と言います：PGM デュレーション＝ PST デュレーション＋オフセット（オフセット≧ 0）

クロスフェード・リミットはトランジション後に（ゼロまで減衰させるのではなく）ある一定の PGM バス・レベルを保ちたい場合に使う値です（例えばダイアログの背後でバックグラウンド・ミュージックを流し続ける）．クロスフェード・リミット値を設定すると，このリミットには，勿論，PGM デュレーションで設定された値よりも速く到達することになります．

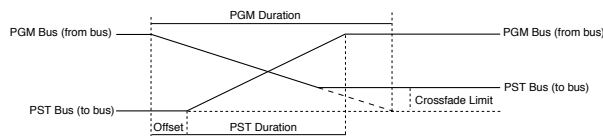



図 3-5　PGM デュレーション，PST デュレーション，オフセット

■ トランジション設定操作

TRANSITION セクション（**§3.1**［14］）の **TR. SETTING PGM**，**TR. SETTING PST**，**TR. SETTING OFFSET**，または **DURATION** キーを押すと，その項目の設定画面が直接開きます．**▲/▼** キーまたはエンコーダを使って秒の桁を設定し，**ENT** を押してフレームの桁に移り，同様に設定したら **ENT** を押して確定させます．

TR. SETTING PGM：オート・モードのトランジションの PGM デュレーション（最長約 130 秒）．

```
PGM DURATION   ↑
003s 00fr      ↓
```

TR. SETTING PST：オート・モードのトランジションの PST デュレーション（最長約 130 秒）．

```
PST DURATION   ↑
003s 00fr      ↓
```

TR. SETTING OFFSET：オート・モードのトランジションへのオフセット（最長約 6 秒）．

```
OFFSET         ↑
003s 00fr      ↓
```

DURATION：ノーマル・モードのトランジションのデュレーション（最長約 130 秒）．

```
DURATION       ↑
003s 00fr      ↓
```

3.9.1 マニュアル・トランジション

二つのトランジション・フェーダ（☞**§3.1**［14］）を使ってトランジションを手動で行いたい場合はマニュアル・モードをお選びください．この 2 本のフェーダはそれぞれ PGM バスからマスタ PGM バスへの割り当てレベルならびに PST バスからマスタ PGM バスへの割り当てレベルを調整します：**図 3-4** のクロスフェード・カーブと値を制御しているわけです．マニュアル・モードを選んだ場合は，**TR. CURVE** および **TR. SETTING** キーは使用できません．

操作：CH1 と CH2 から CH5 と CH6 にクロスフェードしたいとして...

1. **トランジション・モードがノーマルであることを確認する．PGM フェーダを 0 dB, PST フェーダを -∞に設定する．また, マスタ・フェーダ 1 および 2(☞§3.1［18］) を 0 dB に設定する．**

2. **CH1 の PGM1 バス割り当てキーをオンにして CH1 を PGM1 バスに割り当てる．CH2 の PGM2 バス割り当てキーをオンにして CH2 を PGM2 バスに割り当てる．同様に CH5 の PST1 バス割り当てキーをオンにして CH5 を PST1 バスに割り当て，CH6 の PST2 バス割り当てキーをオンにして CH6 を PST2 バスに割り当てる．**
   CH1，CH2，CH5，CH6 の MUTE キーをオフにして各チャンネル・フェーダを適当なレベルに設定する．
   MONITOR セクション（☞§3.1［4］）で PGM1 および 2 信号がモニタ・スピーカから聴けるようにモニタ設定を変更する．

3. **TR. ENABLE 1，2 キーをオンに，TR. MODE MANUAL キーもオンにする．**
   これでトランジションが始まったことになります．フェーダを操作してください．トランジションを中止するには **TR. STOP** を押します：トランジションは中止されて **NORMAL** キーが点灯します．マニュアル・モードのトランジションは PGM フェーダが - ∞に，PST フェーダが 0 に到達すると完了します．その後 DB-16P はノーマル・モードに戻ります．

参考： PGM フェーダが - ∞に，PST フェーダが 0 に設定されているときに **MANUAL** を押してしまうと，DB-16P は再度 PGM フェーダが - ∞に，PST フェーダが 0 に設定されない限りマニュアル・モードから抜け出られなくなります．

3.9.2 ノーマル・トランジション

デュレーションとトランジション・カーブのみを設定してトランジションを行いたい場合はノーマル・モードをお選びください．このノーマル・トランジションは**図 3-4** に示したように実行されます．したがってノーマル・モードを選んだ場合は **TR. SETTING** キーは使えなくなります．

操作：再度 CH1 と CH2 から CH5 と CH6 にクロスフェードすると仮定します...

1. **マニュアル・トランジション操作の手順 2 と同様に各チャンネルをバスに割り当て，モニタ設定を変更する．**

2. **TR. MODE NORMAL キーをオンにする．**
   マニュアル・モードと違って，トランジションはこの段階では始まりません．
   TR. ENABLE 1，2，TR. CURVE – X（リニア）キーをオンにする．

3. **デュレーションを設定する：TR. MODE DURATION を押してデュレーション設定画面を表示させ，この画面で 5 秒 0 フレームに設定し，ENT を押す．**

4. **トランジションを開始させるには TR. START を押す．**
   トランジションが始まると，トランジションの対象チャンネルのバス割り当てキーが点滅します．トランジションを中止するには **TR. STOP** を押してください：トランジションは中止されて DB-16P は手順 3 の状態に戻ります．トランジション中，**TR. MODE**，**TR. ENABLE**，および **TR. CURVE** キーは使えなくなります．5 秒後, トランジションは完了します．これでチャンネル 1 は PST1 バスに，チャンネル 2 は PST2 バスに，チャンネル 5 は PGM1 バスに，チャンネル 6 は PGM2 バスに割り当てられました．

3.9.3　オート・トランジション

ノーマル・モードよりも詳細な設定でトランジションを行う場合やトランジションを外部エディタから制御する場合はオート・モードをお選びください．オート・モードのトランジションは**図 3-5** に示したような設定で実行きます．

操作 1：外部制御なしで CH1 と CH2 から CH5 と CH6 にクロスフェードする...

1. **マニュアル・トランジション操作の手順 2 と同様に，各チャンネルをバスに割り当て，モニタ設定を変更する．**

2. **TR. MODE AUTO，TR. ENABLE 1，2，TR. CURVE – X キーをオンにする．**

3. **デュレーション設定：TR. SETTING PGM を押し，PGM デュレーションを 5 秒に設定して ENT を押す．同様に，TR. SETTING PST を押し，PST デュレーションを 4 秒に設定する．OFFSET を押し，オフセットを 2 秒に設定する．**

4. **TR. START を押してトランジションを開始させる．**
   トランジション対象チャンネルのバス割り当てキーが点滅します．トランジション中，**TR. MODE**，**TR. ENABLE**，**TR. CURVE**，**TR. SETTING** キーは使えなくなります．トランジションを中止するには **TR. STOP** を押してください（DB-16P は手順 3 の状態に戻ります）．6 秒後（PST デュレーション＋オフセット），トランジションは完了します．これで CH1 は PST1 バスに，CH2 は PST2 バスに，CH5 は PGM1 バスに，CH6 は PGM2 バスに割り当てられました．

操作 2：エディタからリモート・コントロールでトランジションを行う...

基本的に DB-16P の設定は変更不要で，必要なのはチャンネル・フェーダとモニタ音量の調整程度です．エディタのコマンドを受信できるように **FUNCTION ENABLE** セクションのキーをオンにしてください．DB-16P のチャンネル・フェーダを介してレベル制御するには **FADER** キーをオフにしてください．ここではエディタでの操作も含めて，CH1 と CH2 から CH5 と CH6 へクロスフェードする（ワイプ処理）方法を解説します（DB-16P の **PLAYER 1** コネクタに接続した機械はエディタの P1 キーに，**PLAYER 2** コネクタに接続した機械は P2 キーに割り当てられていると仮定します）．エディタの詳しい操作方法はエディタの説明書をご覧ください．

1. **DB-16P で TR. MODE AUTO キーをオンにする．FUNCTION ENABLE セクションで FADER キー以外のキーをオンにする．**

2. **エディタで P1 マシン（From）の In および Out 地点を選ぶ．**
   DB-16P の CH1 と CH2 は PGM バスに割り当てられ，自動的にモニタ・スピーカから聴けるようになります．

3. **同様にエディタで P2 マシン（To）の In および Out 地点を選ぶ．**
   DB-16P の CH5 と CH6 は PGM バスに割り当てられ，自動的にモニタ・スピーカで聴けるようになります．CH1 と CH2 の PGM バスへの割り当ては解除されます．

4. **エディタでレコーダの録音開始地点を探してそれを登録する．**
   DB-16P では PGM（または PVW）バスを介してレコーダの再生音声信号（チャンネル 11/12）をモニタできます．

5. **エディタでデュレーションを設定する．**
   ここでの値が DB-16P の PGM および PST デュレーションとして使われます．

6. **準備ができたら録音を始める．**
   DB-16P はプリロール・モードに入り，数秒後，CH1 と CH2 は PGM バスに割り当てられます．トランジション開始時間になるとトランジションは自動的に始まります．トランジション中はトランジション対象チャンネルの PGM および PST バス割り当てキーが点滅します．エディタ側でトランジションを止めると（**STOP** を押すことで），DB-16P はトランジションを中止します．トランジション後，P2 マシンの OUT 地点に到達するまで，CH1 と CH2 は PST バスに，CH5 と CH6 は PGM バスに割り当てられます．

参考：上記のエディタ設定と動作はお使いのエディタのものと異なる可能性があります．エディタの説明書をご覧ください．

ESAM II プロトコルがサポートするコマンド一覧

Write コマンド

ALL STOP	
FROM SOURCE	
TO SOURCE	
MONITOR SOURCE	
TRANSITION DURATION	4096 フレームよりも長いデータを受信した場合は DB-16P はそのデータに応答しない.
TRANSITION START	
MONITOR MODE	
FADER LEVEL	受信したデータが 0 の場合，フェーダ値は -∞ dB となり，255 の場合は +10 dB となる.
FROM MACHINE	
TO MACHINE	
MONITOR MACHINE	
CROSSFADE LIMITS	
FROM SOURCE (MULTI)	
TO SOURCE (MULTI)	
MONITOR SOURCE (MULTI)	
TRANSITION DURATION (MULTI)	4096 フレームよりも長いデータを受信した場合は DB-16P はそのデータに応答しない.

Read コマンド

FROM SOURCE
TO SOURCE
MONITOR SOURCE
TRANSITION DURATION
MONITOR MODE
STATUS
FADER LEVEL
FROM MACHINE
TO MACHINE
MONITOR MACHINE
CROSSFADE LIMITS
FROM SOURCE (MULTI)
TO SOURCE (MULTI)
MONITOR SOURCE (MULTI)
TRANSITION DURATION (MULTI)

3.10　メンテナンス：MAINT. MENU 画面

MAINT. MENU はコンソールのオペレーティング・ソフトウェアの更新やパラメータ・テーブルの更新を行うための特殊なメニューです．通常の操作では使用しません．MAINT. MENU で更新されるファイルは次のものです：

更新画面	ファイル名	概要
UPDATE OS	MAIN.MOT	メイン制御プログラム
	DSP12.MOT	DSP 信号処理プログラム 1
	DSP3.MOT	DSP 信号処理プログラム 2
	DSP4.MOT	DSP 信号処理プログラム 3
LOAD TABLE	FADER.CSV	フェーダ・テーブル
	STEP.CSV	ステップ・テーブル

注意！ MAINT. MENU で誤操作をするとソフトウェアを破壊してしまう可能性があります．ソフトウェアの更新の際は手順を十分に確認してから実施してください．

3.10.1　MAIN.MOT および DSP.MOT の更新

1. **F1 を押しながら SETUP を押す．**

   MAINT. MENU 画面が出ます．

```
MAINT. MENU
UPDATE OS
```

   ENT を押して UPDATE OS 画面に入る．

2. **▲/▼ を押して（エンコーダを回して）希望するプログラムを選ぶ：**

   ENT を押す．

   以下の画面が出ます：

```
SET DSP4.MOT
NO
```

3. **ハイパーターミナルを用い，更新したいファイルを送信待機状態にする．**

   §3.11.2 参照．

4. **DB-16P で ▲/▼ を押して（エンコーダを回して）YES を選び，ENT を押す．**

   プログラムの更新が始まります．データの受信中は次の画面が出ます：

```
  NOW LOADING
```

   データ転送中にエラーがあった場合は次の画面が出ます（“メイン /DSP プログラムの更新に失敗したら”（次頁）の操作を実行してください）：

```
  LOAD ERROR
 REBOOT DB-16P
```

   データ転送が完了するとハイパーターミナルの **Xmodem file send** 画面が消えます．DB-16P はデータをフラッシュ・メモリに書き込んでいますので “NOW LOADING” 表示は継続します．データ書き込みが正しく終了すると次の画面が出ます：

```
LOAD COMPLETE
 REBOOT DB-16P
```

   書き込み処理中にエラーがあった場合は次の画面が出ます（“メイン /DSP プログラムの更新に失敗したら”（次頁）の操作を実行してください）：

```
  WRITE ERROR
 REBOOT DB-16P
```

5. **POWER スイッチをオフ / オンして DB-16P を再起動する．**

■ メイン /DSP プログラムの更新に失敗したら

1. **DB-16P の電源を切る.**

2. **F2（または F1），SETUP，および ENT を押しながら DB-16P の電源を入れる.**
   エラーの発生状況によって **F1** か **F2** かが変わります．いずれかの操作で UPDATE OS 画面に入れます．

3. **§3.10.1 の上記手順を再度行う.**

3.10.2 FADER.CSV および STEP.CSV の更新

1. **F1 を押しながら SETUP を押す.**
   MAINT. MENU 画面が出ます．

2. **▲/▼ を押して（エンコーダを回して）LOAD TABLE を選び，ENT を押す.**

3. **▲/▼ を押して（エンコーダを回して）更新したいテーブルを選ぶ：**

   ENT を押す.
   以下の画面が出ます：

4. **ハイパーターミナルを用い，更新したいファイルを送信待機状態にする.**
   §3.11.2 参照．

5. **DB-16P で ▲/▼ を押して（エンコーダを回して）YES を選び，ENT を押す.**
   テーブルの更新が始まります．

   NOW LOADING

   正常に終了すると次の画面が出ます：

   LOADING
   COMPLETED

6. **POWER スイッチをオフ / オンして DB-16P を再起動する.**

3.11 データ転送操作

この節では外部 PC から DB-16P のシステム・プログラムを更新するときやスナップショット・データをエクスポート / インポートするときに必要なデータ転送操作を説明します.

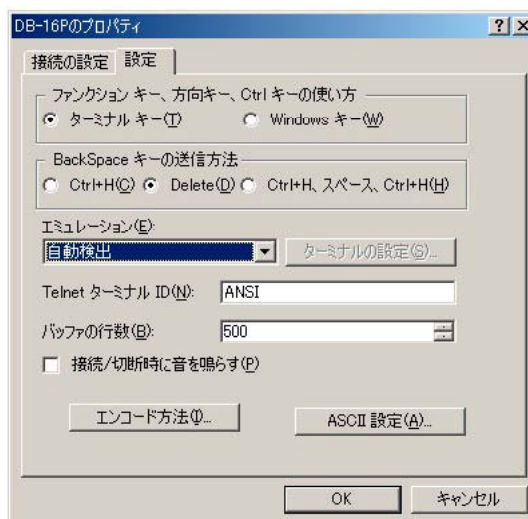
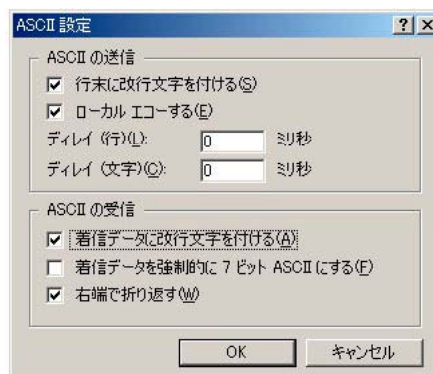
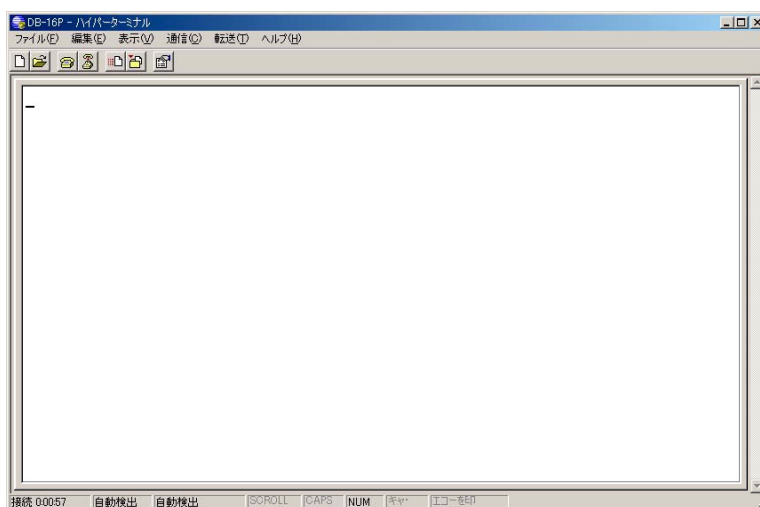
この操作には PC のデータ転送アプリケーションである“ハイパーターミナル”を使います.

3.11.1 ハイパーターミナルの設定手順

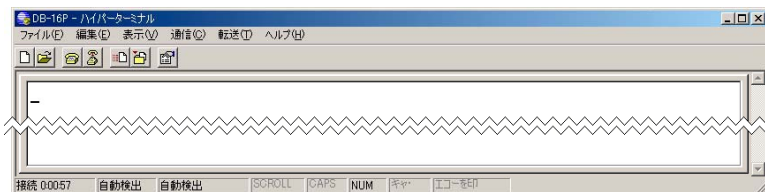
1. 接続方法を COM1 に設定する.

2. 名前（DB16P）を入力する.

3. COM1 のプロパティを次のように設定する：ビット / 秒＝ 38400, データビット＝ 8, パリティ＝なし, ストップビット＝ 1, フロー制御＝ハードウェア

4. **“ファイル”→“プロパティ”を選んで“DB16P のプロパティ”画面を開く．“DB16P のプロパティ” 画面で “設定” タブをクリックする．**

5. **“ASCII 設定” ボタンをクリックして “ASCII 設定” 画面を開く．“行末に改行文字を付ける”，“ローカルエコーする”，“着信データに改行文字を付ける” をチェックし，OK をクリックする．**

6. **DB-16P を操作する前にハイパーターミナルを起動させる．**
以下の画面が表示されます．

3.11.2　ファイルの送信，プログラムの更新

DB-16P のプログラムの更新またはファイルのインポート操作ではハイパーターミナルを以下の手順で送信待機状態にします．

1.　ハイパーターミナル画面で“転送”→“ファイルの送信”を選ぶ．

2.　ハイパーターミナルの“ファイルの送信”画面で適切なフォルダからファイルを選ぶ．プロトコルを Xmodem に設定し，送信ボタンをクリックする．

転送ファイル：`MAIN.mot`，`DSP12.mot`，`DSP3.mot`，`DSP4.mot`，
`fader.csv`，`step.csv`，
`snapshot.csv`，`project.csv`

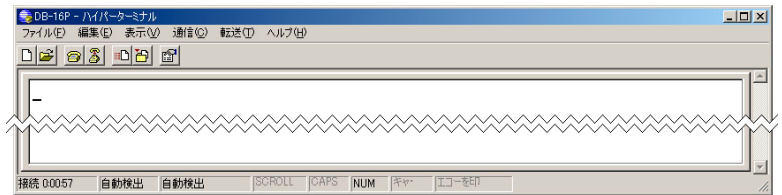
PC は待機状態に入ります．

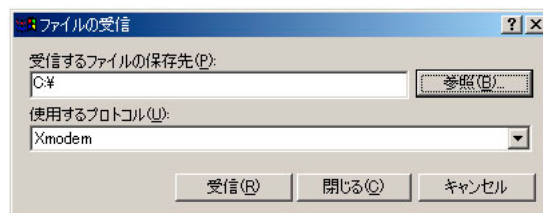
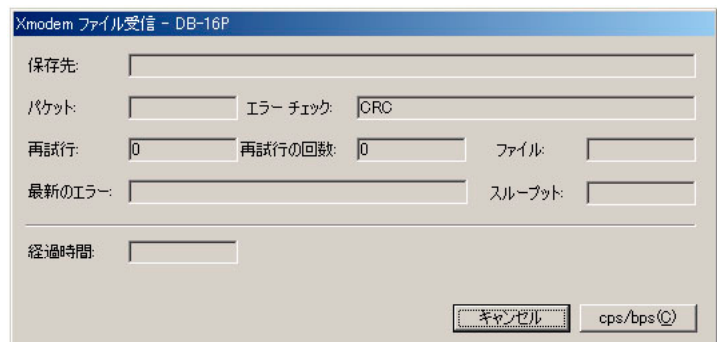
3.　DB-16P で ENT を押す．

これでハイパーターミナルからのデータ転送が始まります．データ転送が正しく進行しているならばハイパーターミナルの Xmodem ファイル送信画面のパケット欄の数値が増加し，進行状況はファイル欄のプログレス・バーでも確認できます．

3.11.3　ファイルの受信，エクスポート

DB-16P のファイルのエクスポート操作ではハイパーターミナルを以下の手順で受信待機状態にします．

1.　ハイパーターミナル画面で“転送”→“ファイルの受信”を選ぶ．

2.　ハイパーターミナルの“ファイルの受信”画面で保存先のフォルダとファイル名を指定する．プロトコルを Xmodem に設定し，受信ボタンをクリックする．

受信ファイル：`snapshot.csv`，`project.csv`

DB-16P からファイル転送が始まります．

データ転送が正しく進行しているならばハイパーターミナルの Xmodem ファイル受信画面のパケット欄の数値が増加します．

付録　データ例

snapshot.csv ファイル内容の例
（スナップショット 1 のデータ部分を示す）

```
snapshot,1,name,NONAME
ch1,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,1
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch2,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,2
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch3,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,3
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch4,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,4
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch5,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,5
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch6,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,6
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch7,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,7
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch8,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,8
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch9-A,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,9
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch10-A,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,10
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch9-B,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,11
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch10-B,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,12
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch9-C,
Mute,0,LineTrim,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,13
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch10-C,
Mute,0,LineTrim,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,14
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch11,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,15
Local,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
ch13,
Mute,0,EQIn,0,HPFIn,0,HPFFreq,80
HFType,peak,HFLevel,0,HFFreq,10000,HFQ,3
MFLevel,0,MFFreq,1000,MFQ,3
LFtype,peak,LFLevel,0,LFFreq,200,LFQ,3
Delay,off,Phase,0,Comp,0,Preset,16
Local,0,Link,0
PGM1,0,PGM2,0,PGM3,0,PGM4,0
PST1,0,PST2,0,PST3,0,PST4,0,PVW,0
Transition
PGMDuration,3,0,PSTDuration,3,0
Offset,0,0,Duration,3,0
CpmpPreset
Preset1,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset2,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset3,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset4,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset5,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset6,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset7,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset8,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset9,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset10,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset11,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset12,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset13,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset14,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset15,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset16,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset17,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset18,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset19,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
Preset20,Thr,0,Rat,1.0,Att,1,Rel,100,name,NONAME
```

project.csv ファイル内容の例
（全部で 20 プロジェクト分ある．途中は省略）

```
project,1,name,__________
setup
sync,0,monmode,0
editor,0,parity,0
baud,2
p1_num,1,p2_num,2
2tr1_num,3,2tr2_num,4
line_num,5,rec_num,6
osc_num,0,multi,1
ref_v,0,man_tr,0
rec_fdr,0,asgn_ptn,0
osc_fq,1,osc_lv,21
osc_ky,0
function
enable,1,tr_start,1
duration,1,fader,0
asgn,1
2tr_select
select,0                ここまでで 1 プロジェクト

project,2,name,__________
setup
sync,0,monmode,0
editor,0,parity,0
baud,2
p1_num,1,p2_num,2
2tr1_num,3,2tr2_num,4
line_num,5,rec_num,6
osc_num,0,multi,1
ref_v,0,man_tr,0
rec_fdr,0,asgn_ptn,0
osc_fq,1,osc_lv,21
osc_ky,0
function
enable,1,tr_start,1
duration,1,fader,0
asgn,1
2tr_select
select,0

            （略）

project,20,name,__________
setup
sync,0,monmode,0
editor,0,parity,0
baud,2
p1_num,1,p2_num,2
2tr1_num,3,2tr2_num,4
line_num,5,rec_num,6
osc_num,0,multi,1
ref_v,0,man_tr,0
rec_fdr,0,asgn_ptn,0
osc_fq,1,osc_lv,21
osc_ky,0
function
enable,1,tr_start,1
duration,1,fader,0
asgn,1
2tr_select
select,0
```